



MEMORIA

ISSN 2448-6035

CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

M U L T I D I S C I P L I N A R I O

AÑO 3 - NÚMERO 1 - Junio 2020
PARTE I

COMITÉ EDITORIAL

Dr. J. Artemio Pérez Muñoz
Director

Dr. Florentino Vázquez Puente
Secretario General

Dr. Esteban Tolentino Calderón
Corrector Editorial

Lic. José Antonio Arzate Barbosa
Diseño Gráfico

COMITÉ ARBITRAL

Dr. Jesús Artemio Pérez Muñoz (México)

Dr. Florentino Vázquez Puente (México)

Dr. Esteban Tolentino Calderón (México)

Dr. Ángel Nava Chirinos (Venezuela)

Dra. Misleida Coromoto Nava Chirinos (Venezuela)

M.C. Julio Valentín Santana Cruz (Cuba)

M.C. Jesús Mendoza León (México)

Mtra. Magdalena Nayely Damián Valencia (México)

M.C. María de la Luz Ceballos Jaramillo (México)

Lic. Verónica Solís Sánchez (México)

“ *La Universidad como
Formadora de Investigadores,
Generadora de Conocimientos
e Innovación Tecnológica* ”





Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Contenido Parte I

Recuerdos de adultos sobre su paso en la escuela: Un caso rural	1
INTERVENCIÓN EDUCATIVA “HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LA PRIMARIA DEL INSTITUTO EDISON”	14
DIVERSIDAD CULTURAL Y APRENDIZAJE INCLUSIVO.....	31
Complejidad, globalización en la docencia implicaciones de aprender a aprender	41
Implementación de la evaluación formativa, para desarrollar las competencias investigativas en estudiantes de Educación Superior.....	56
PROMOTORES DE SALUD AMBIENTAL.....	73
Manipulación de 7 servomotores con FPGA iCEstick Evaluation Kit.....	89
Variabilidad en el uso del hábitat por las comunidades de lagartos diurnos en el Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávila	103
COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO. CASO; COOPERATIVAS TURÍSTICAS DEL PUERTO DE TOPOLOBAMPO, SINALOA. MÉXICO	122
LA BILDUNG COMO EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA PEDAGOGÍA Y SU RELACIÓN A LA FORMACIÓN PROFESIONAL.....	137
Estilo de aprendizaje en estudiantes del tercer semestre de la Licenciatura en Administración y de Informática Administrativa mediante factores de personalidad en la FCA-UAEM.....	149
Opinión sobre estrategias metodológicas, aportes y dominio de saberes durante el desarrollo de la E.E. Enfermería Fundamental.....	165
EL ENTORNO ECONÓMICO Y EL IMPACTO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS MEXICANAS	181
El logro de objetivos en motora fina y gruesa en niños con Síndrome Down	196
EVALUACIÓN FORMATIVA A PROCESO CREATIVOS EN PROGRAMAS DE ARTES VISUALES NIVEL SUPERIOR MÉXICO: ACERCAMIENTO MEDIANTE ESTUDIO DE CASO	204



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LECTOESCRITURA, COMPETENCIAS Y CURRÍCULUM UNA RELACIÓN DE PERSPECTIVAS COMPLEJAS	216
Análisis de las relaciones comerciales México-Estados Unidos de América.....	232
CONVERGENCIAS EN LAS EMPRESAS MEXICANAS LÍDERES EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍA	252
Evaluación de una experiencia educativa clínica del área materno infantil desde la perspectiva estudiantil.....	262
LA BEBETECA, UNA MANERA DE ACERCAR AL BEBÉ A LOS LIBROS Y LA LECTURA	275
LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES HACIA LA TUTORÍA EN LA LIC. EN PEDAGOGÍA UPN 113 LEÓN	283
COMPARACIÓN DE LA SEÑAL ACÚSTICA DE LA REGIÓN ABDOMINAL CON LA SEÑAL DE IMPEDANCIA ELÉCTRICA EN EL MONITOREO DE LA ACTIVIDAD GÁSTRICA.....	297
LA INDUSTRIA 4.0 Y SUS EFECTOS EN LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA LOGÍSTICA EN QUERÉTARO	306
Pentesting bajo un ambiente controlado con Kali Linux en ITESG	321
Hacking Web y pentesting bajo un entorno controlado.....	335
Pruebas de solidez de color en extensiones de cabello natural teñidas con grana cochinilla	349
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EFECTIVA EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA BREVE REVISIÓN DE LA LITERATURA	359
Cambios en el estilo de vida de las personas que practican yoga	372
METAESTRUCTURALISMO COLABORACIONAL: AVANCES EN TEORÍA ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRACIÓN	381
IMPACTO DEL ÍNDICE DE REPROBACIÓN EN LA TRAYECTORIA ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO	402
Historia de la llegada de bovinos al Nuevo Mundo en el siglo XV y su relación con la zootecnia del bovino Criollo Nunikiní de Campeche	418



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL ENSAYO, UN INSTRUMENTO CIENTÍFICO-TRANSVERSAL Y EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPLEJO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DE EGRESO: CASO DE ESTUDIO EN INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL.....	430
Plan de negocios para una empresa de nueva creación que produzca Tilapias Nilóticas en estanque rústicos con un hábitat seminatural.....	445
Situación de estrés y consumo de sustancias adictivas en nivel medio superior	451
La Pugna en México y la Cuarta Transformación del Empleo Formal e Informal	467
Perspectiva energética de las condiciones bioclimáticas en zonas costeras del Golfo de México.	476
APRENDIZAJE COLABORATIVO A TRAVÉS DE UNA HERRAMIENTA DE REPRESENTACION DIAGRAMÁTICA, APLICABLE EN UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	490
Prácticas pedagógicas de los docentes de una escuela primaria en Sahuayo Michoacán	500
Sistema Clasificador de la Vida Útil de Mermeladas de Fresa por Lógica Difusa.....	508
PRUEBAS AL DISPOSITIVO PROGRAMABLE DE ENERGÍA ELÉCTRICA	514
CATÁLOGO ARQUITECTÓNICO Y MEMORIA: METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE LOS REYES, MICHOACÁN	521
Estrés docente y la reforma laboral, NOM 035 de la Secretaria del Trabajo y Previsión Social.	536
“¿EN QUE USAMOS NUESTRO TIEMPO? - LA DIMENSIÓN ECONOMICA DEL TIEMPO” USO DE TIEMPO Y TRABAJO NO REMUNERADO: ESTUDIO DE CASO APLICADO A LA CIUDAD DE TARIJA-BOLIVIA.....	548
Percepción sobre la brecha salarial de género en la ciudad de Tarija – Bolivia	567
Construyendo relatos digitales en la clase de lenguaje	583
Análisis bioético-jurídico sobre el consumo de la marihuana en México.....	602
El derecho al bien morir: un debate necesario	618
Calidad de vida en adultos mayores	638
Análisis valorativo de un segmento del programa ‘Educa’ en niños de diferentes estratos sociales	652



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El PLE en el aula.....	693
Símbolos y descripciones de nahualismo en diversos Códices y documentos novohispanos del siglo XVI	701
Gestión del conocimiento e interacciones transformadoras de los actores gubernamentales para el desarrollo local.....	714
Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico en estudiantes de nuevo ingreso, licenciatura en Medicina.	731
La ISO 14001 una herramienta de control interno y compromiso ético sostenible en las empresas automotrices de Guayaquil – Ecuador	748
LA VALORACIÓN DE LOGROS EN COMPETENCIAS PROFESIONALES, COMO MEDIO PARA LA MEJORA EDUCATIVA	758
Conocimiento y estrategias como forma de administración en empresas de Tenosique, Tabasco.	775
Estandarización de procesos en un área administrativa de una DES en Tabasco.	790
ANÁLISIS NUMÉRICO DE UN CHASIS LIGERO PARA UN VEHÍCULO ELÉCTRICO COMPACTO	805
Huerto vertical como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias experimentales en estudiantes de ingeniería en agronomía.....	822
Diagnóstico de la reprobación en cálculo diferencial en la carrera de Ingeniería en agronomía en el Instituto Tecnológica de Cd. Altamirano. Mejora continua.	834
SIMULACIÓN CLINICA: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA, DE CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS.....	842
¿Educación para la Felicidad? Políticas Públicas en Educación entorno a la Economía de la Felicidad: Evidencia Empírica Generada en Bolivia y México	849
LA IMPORTANCIA DE LA FILOSOFIA ORGANIZACIONAL PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN LA CIUDAD DE CORDOBA, VER.	862
Prototipo de Medida de Conductividad Térmica de Materiales basado en la Norma ASTM C177	878
Estado Actual: Desarrollo de Materiales Compuestos de Base Polimérica PET	888
La construcción del conocimiento: Nuevos paradigmas en carreras técnicas automotrices	903



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA PERCEPCIÓN DE LOS COLABORADORES SOBRE EL CLIMA LABORAL Estudio de Caso: empresa de <i>retail</i> de Orizaba, Ver.	916
VSM (Value Stream Mapping) Aplicado en la Industria de la Construcción	935
Porta balón ecológico.....	952
Urbanismo y arquitectura desde la interdisciplina en Pueblos Mágicos del Estado de México.....	967
Economía Circular y manejo de Residuos en la Industria Manufacturera Textil en Tepeji del Río Hidalgo	969
Acompañamiento integral en la tercera edad, primera parte	986
ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE FRENO REGENERATIVO	992
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE TRITURADORA DE DESPERDICIOS DOMÉSTICOS ORGÁNICOS.....	1006
EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) COMO MÉTODO ACTIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO	1019
Hacia la construcción de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Universidad Simón Bolívar	1029
Acciones curriculares de los docentes: Un puente entre el aula y el contexto	1043
Mercadotecnia de servicios turísticos de la zona hotelera de Tamiahua, Veracruz.....	1055
Análisis de las estrategias de servicio a cliente que otorgan las Microfinancieras en la Cd. De Naranjos Ver.....	1071
Estrategias administrativas en la gastronomía de Tamiahua, Veracruz como atractivo turístico y factor de desarrollo económico	1082
Prototipo Agroindustrial para la producción de alimento bovino en la unión Ganadera Regional de la zona norte del estado de Veracruz.....	1098
La responsabilidad social como un asunto Institucional.....	1111
Simulador de negocios para la gestión y capacitación de las pymes.....	1124



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La educación dual como referente de la industria 4.0.....	1134
Políticas de combate a la pobreza en México: propuesta de diseño basada en las RIG	1146
Estado Social ¿Promotor del desarrollo?	1161
PROGRAMA EDUCATIVO ORIENTADO A LA TOMA DE DECISIONES EN EL AUTOCUIDADO DE GESTANTES. BARRANCA-PERÚ	1174
COMPETENCIAS REALIDADES CONCEPTUALES EN EL DESEMPEÑO DOCENTE	1196
CIUDADES SOSTENIBLES Y COHESION SOCIAL COMO BASE DEL DESARROLLO DE CONTEXTOS EMERGENTES	1207
IMPLICACIONES EN LA INCLUSIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	1217
EL BAZAR UNA ALTERNATIVA EDUCATIVA Y FINANCIERA PARA EL CONSUMIDOR Y EL VENDEDOR	1232
EL DOCENTE DEL FUTURO. UNA MIRADA ANTE LOS NUEVOS DESAFÍOS EDUCATIVOS	1242
LA PRÁCTICA DOCENTE UNA REALIDAD CON VISIÓN FUTURÍSTICA	1255
“Desarrollo organizacional de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin de Tepetzintla, Veracruz ”	1270
CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA. PALMIRA 2017	1283
Las comunidades de aprendizaje en el desarrollo de competencias para la enseñanza de ciencias naturales.....	1304
INVERTIR EN UN HUERTO VERTICAL ORGÁNICO	1321
TERAPIAS ALTERNATIVAS: NANOTECNOLOGÍA EN EL TRATAMIENTO DE CÁNCER	1334
EGRESO DIFERENCIADO COMO ALTERNATIVA PARA REDUCIR LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR	1336



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Contenido parte II

LAS COOPERATIVAS Y LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN. El Caso de Tlamaya Grande	1351
LA SITUACION DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN LA SIERRA NORORIENTAL DEL ESTADO DE PUEBLA	1366
Prototipo Agroindustrial para la producción de alimento bovino en la unión Ganadera Regional de la zona norte del estado de Veracruz.....	1384
Proceso de Gestión de la Educación en Valores para la Formación de Profesionales Integrales: una experiencia cubana	1394
¿Cómo generar salud pública en México? Cap. Portabilidad Guanajuato Sur.....	1413
Análisis descriptivo del nivel de competencias en enfermeras de primer nivel del IMSS	1431
PROPUESTA DE SOLUCIÓN A DEFECTOS METODOLÓGICOS ENCONTRADOS EN LA EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS	1443
Impacto de la Dismenorrea Primaria en el Desempeño Académico en Población Estudiantil del Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH.....	1456
El café de especialidad como alternativa de nuevo producto para los pequeños productores de la sierra nororiental del estado de Puebla.....	1471
Análisis de causas del riesgo público en la Policía Nacional de Colombia durante el servicio de vigilancia por cuadrantes en el área metropolitana de Bucaramanga durante el período 2016-2017	1485
Autorregulación y Pedagogía de la Investigación y Cuestionamiento del Mundo	1495
METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADA EN ESTUDIOS DE CASOS.....	1506
Diseño de estrategias de prevención y control de los riesgos químicos y microbiológicos en salas de cirugía de instituciones prestadoras de salud de Santander	1516
LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y LA INTEGRALIDAD EN EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – S E N A	1525
LA EDUCACION AMBIENTAL UNA RESPONSABILIDAD CONJUNTA	1536
Análisis numérico del comportamiento de muros de mampostería frente a la subsidencia.	1546
Diseño y Control de Prótesis de Extremidad Inferior.....	1559



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Redes sociales: inducción cultural y formación de la opinión pública.....	1574
GERENCIA CON VALORES, UNA ALTERNATIVA DE ÉXITO, EN ORGANIZACIONES MULTICULTURALES	1592
LAS UNIVERSIDADES Y LOS PARQUES TECNOLÓGICOS UNA ALTERNATIVA DE DESARROLLO	1599
Internet de las Cosas: Sistema de Seguimiento de Trayectoria Solar	1614
El isomorfismo institucional en la generación de nuevas organizaciones mediante procesos de incubación de empresas.....	1626
ECOTURISMO COMO MOTOR DE DESARROLLO EN LA ZONA DE TAMIHUA VERACRUZ.....	1641
Propuesta de estrategias a través de un simulador de negocios para la mejora de los servicios de los autolavados	1653
“Antecedentes en el Conocimiento melisopolinológico y oportunidades para mejorar el mercado de la miel en Colombia, desde el pensamiento complejo”	1668
Evaluación de la falla del eje motriz YZ91406 de la transmisión de un tractor agrícola.....	1689
Diseño y Control de Prótesis de Extremidad Superior	1708
Gestión integral en la playa de Tamiahua, Veracruz como herramienta para la competitividad turística.....	1721
Aseguramiento de la Calidad en las Mediciones, mediante el Estudio R&R	1736
Normalización del sacrificio de ganado bovino por medio de un programa de establecimiento y difusión de normas para los mataderos clandestinos en Naranjos, Veracruz.	1751
Minimización de Costos en el Destrozado de Piel empleando el Sistema Andon y la Economía de Movimientos	1763
CONTRIBUCIÓN DE LA PEQUEÑA AGRICULTURA AL SISTEMA ALIMENTARIO EN ALFAJAYUCAN, HIDALGO.....	1771
POTENCIAL ENERGETICO DE MEMBRANAS COMERCIALES VERSUS MEMBRANAS MODIFICADAS CON NANOPARTICULAS DE CARBONATO DE CALCIO MEDIANTE PROCESOS DE OSMOSIS RETARDADA.....	1789
CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	1805
Las apps transforman la enseñanza de las matemáticas en estudiantes normalistas.....	1812
CALIDAD DE VIDA DEL CUIDADOR DE PACIENTES DEPENDIENTES	1819
LA INVESTIGACIÓN ES NECESARIA PARA EL FORTALECIMIENTO Y TRANSFORMACION DE LOS ESTUDIANTES NORMALISTAS RURALES	1825
ANÁLISIS CUALITATIVO DE SUELOS MEJORADOS MEDIANTE EL USO DE ENMIENDAS ORGÁNICAS: BOCASHI Y LOMBRICOMPOSTA	1834



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

La planeación didáctica como parte de la formación docente	1839
El Método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en alumnos de educación primaria	1848
Riesgo Cardiovascular y Metabólico en el Adulto Mayor	1860
Marketing digital para la difusión de los servicios turísticos de Tamiahua, Veracruz	1875
Los Organismos Internacionales y los Académicos en la Educación.....	1889
CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.....	1909
ANÁLISIS DEL CLIMA ORGANIZACIONAL EN MIPES DEL SECTOR SERVICIOS	1918
HABITOS Y CREENCIAS EN LOS ADULTOS CON ENFERMEDAD CRONICA.....	1933
La Reflexión de la Práctica de los Docentes en Formación de la Escuela Normal de Santiago Tianguistenco a través de la Investigación Educativa	1958
APRENDIZAJE FLEXIBLE EN EL NMS.....	1973
EVALUACIÓN DE LA MADUREZ EN EL DESARROLLO DE NUEVA TECNOLOGÍA PARA EL SECTOR AGROPECUARIO	1987
PROCESO DE DIFUSIÓN DE TECNOLOGIA EN EL SECTOR FORESTAL MEXICANO	1995
Aplicación de la Tecnología en Educación Superior Una Experiencia en ESIME TICOMÁN IPN ...	2002
Ciudades inteligentes: Guayaquil una perspectiva y visión	2013
APLICACIÓN DEL METODO DE ANALISIS MORFOLOGICO PARA EL DISEÑO EN EL EXTRACTOR DE LA SAVIA DE CNIDOSCULOS MULTILOBUS.....	2027
LA PLANIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA FAVORECER LA COMPRENSIÓN DE CONTENIDOS REGIONALES	2038
APOYO ACADÉMICO EN CÁLCULO DIFERENCIAL CON LA PLATAFORMA DIGITAL KAHOOT	2056
Mejoramiento a través de la aplicación de metodologías y herramientas de seguridad e higiene y manufactura en una empresa de maquinado en Salvatierra, Gto.....	2072
Hábitos de estudio en los ambientes naturales de aprendizaje	2087
EFFECTO DE HILERAS POR MELGA Y DOSIS DE COMPOSTA EN COMPONENTES DE RENDIMIENTO DE FRIJOL	2096
LA DESERCIÓN Y REPROBACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERIA MECÁNICA DEL ITD.....	2108
La generación de modelos de negocios como desarrollo de empresas agropecuarias para la producción de chile habanero en el estado de Yucatán	2122
Optimización de exámenes en línea utilizando Google Forms	2134



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



DISEÑO DE UN REFLECTOR COMO COLECTOR SOLAR DE REVOLUCIÓN DE FORMA LIBRE MODELADO E IMPRESO 3D.....	2143
Los padres frente a la eficacia del tratamiento psicofarmacológico de sus hijos. Un acercamiento desde el análisis del discurso	2156
AULA INVERTIDA EN UN SALÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE	2171
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO AL CLIENTE, PARA ESTANDARIZAR EL PROCESO DE ATENCIÓN MEDIANTE EL MODELO SERVQUAL.....	2179
Exploración del estado de la RSU en una institución formadora de profesionales de la salud y propuestas de mejora	2194
Modelamiento de parámetros reológicos en la influencia de temperatura y concentración de sólidos solubles en suspensiones de almidón de amaranto (<i>Amaranthus cruentus</i>).....	2209
Innovación y trabajo colaborativo en la Universidad: perspectivas para mejorar el ámbito educativo.....	2221
Metodología para el mejoramiento de la gestión logística en las MiPyMes para fomentar su competitividad	2236
Salario mínimo en Mexico	2248
“HOMESCHOOLING: UNA ALTERNATIVA NECESARIA EN MÉXICO”	2268
“ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EN LA CONCEPCIÓN DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD EN LAS UNIVERSIDADES EN MORELOS”	2278
INFLUENCIA QUE PUEDE EJERCER EL CAMBIO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE EN LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y MICRO ESTRUCTURALES EN LOS METALES.....	2286
Módulo: Manipulación velocidad y posición a servomotores con FPGA.....	2293
PLATAFORMAS EDUCATIVAS COMO NUEVO PARADIGMA EN LA EDUCACION SUPERIOR	2308
Sentido de pertenencia al espacio público: factores que contribuyen a su fortalecimiento desde una perspectiva de género.....	2320
ETNOGRAFÍA INSTITUCIONAL. UNA METODOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO.....	2332
De la afición por el arte a la resignificación de la ciudad.....	2342
DISEÑO DE UN MODELO BASADO EN ANALÍTICAS DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.....	2354
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y SISTEMA JUSTO A TIEMPO EN ROSTICERÍA JUQUILITA.....	2364
FORMACIÓN COMUNICATIVA CIENTÍFICA ESCRITA DE LOS FUTUROS PROFESIONALES.....	2376



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Gestión de la Calidad como propuesta de estrategia de competitividad en la Escuela Normal y Universidad Pedagógica del Estado de Guanajuato.....	2387
Administración del Mantenimiento Industrial mediante herramientas informáticas libres	2403
Prototipo de aparato de estimulación del equilibrio	2422
Prototipo para Cuarto de Estimulación Visual	2435
Desarrollo Nanotecnológico de una Nueva Formulación de Plaguicida Orgánico Basado en Algas Marinas Para el Control de Patógenos de Interés del Sector Agrícola	2449
Cuerpo, discapacidad y cuidados: algunos pasajes de la historia de México	2464
ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTROS Y PROPUESTA DE LAS 5S EN BLOQUERA RODRÍGUEZ	2479
ANÁLISIS Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL TAKT TIME Y CONTROL LOGÍSTICO DE TRANSPORTE EN RUTA CAMALEONA.....	2492
La lectura en una escuela del nivel medio superior en León, Guanajuato	2507
El estado de la ciencia en Paraguay. Análisis y discusión de los principales indicadores de ciencia y tecnología en el país.....	2521
Efecto de las Nanopartículas de TiO ₂ Adicionadas al Fundente Utilizado en la Soldadura por Arco Sumergido	2532
Estudio de la precipitación durante el envejecido isotérmico de un acero inoxidable austenítico con 0.32% peso de nitrógeno.....	2544
Estimación de parámetros de horno rotatorio para planta de producción de cemento de bajo carbono	2559
Síntesis de nanomateriales a base de LiCo 1-x Smx O ₂ para su uso como cátodo para baterías ion litio.....	2568
La educación alimentaria, posibilidad para evitar los riesgos a la salud.....	2569
“FACTORES MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE BARRANCA”	2584
Las Practicas Académicas del Programa de Enfermería.....	2600
Diseño de un modelo de costos bajo el sistema de Normas Internacionales de Información Financiera para micro y pequeñas empresas en la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).....	2614



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Contenido Parte III

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ DE LA TECNOLOGÍA DE SECADO SOLAR DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS	2625
APLICACIÓN DEL MODELO DE COMPETENCIAS GERENCIALES DE LAS MICROEMPRESAS DE SERVICIOS. ESTUDIO DE CASO.....	2634
EFFECTO DEL ACEITE ESENCIAL DE LAVANDA SOBRE LA CONCENTRACION DE MELATONINA PLASMÁTICA EN ADULTOS MAYORES	2649
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE LA POBREZA EN ZONAS MARGINADAS, BAJO LA ESTRATEGIA DE OBSERVATORIOS	2666
The links between innovations and productivity in a developing country: The Colombian manufacturing industry.....	2682
ESTUDIO DE LA TOXICIDAD LETAL Y SUBLETAL DE CUATRO METALES, SU BIOCONCENTRACIÓN, RUTAS DE ENTRADA Y DISTRIBUCIÓN EN EL ROTÍFERO <i>Euchlanis dilatata Ehrenberg 1829</i>	2696
EL PROCESO DE INNOVACIÓN EN LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN EMPRESARIALES COMO MODELO HOLÓNICO	2703
EDUCACIÓN FINANCIERA EN LATINOAMERICA Y SU RELACIÓN CON LAS TICS	2720
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA SIERRA NORORIENTAL DEL ESTADO DE PUEBLA, MÉXICO	2732
DETECCIÓN DEL FENÓMENO DE LA VIOLENCIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE NIVEL BÁSICO SECUNDARIO	2741
EMPRENDIMIENTO SOCIAL DESDE EL AULA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR	2759
Espacios de encuentro para la divulgación del arte, la cultura y la ciencia en Jalisco	2768
Representaciones sociales de las violencias con perspectiva de género en la Universidad Autónoma Chapingo	2782
IMPORTANCIA DE LA DIFUSIÓN DEL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE DURANTE LA FORMACIÓN BÁSICA DE LOS NIÑOS	2799
El cáñamo; fuente de consumo alimenticio y sostenibilidad regional.....	2818
Estudio comparativo sobre el uso de los teléfonos inteligentes en el aula.....	2831
Ingeniería, ecología y alimentos en Pamplona y región santandereana. Sostenibilidad.....	2839
CONSTRUCCIÓN TRANSDISCIPLINARIA DE LA IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE.....	2851



“Impacto Ambiental por el uso de fertilizantes y pesticidas en la agricultura y ganadería de la Comunidad de Camay”	2868
Judo, Deporte de Alto Rendimiento como recurso Pedagógico para la Prevención del Delito, en la Colonia Constitución, Zapopan, Jalisco, percepciones y desafíos.....	2875
El laboratorio de fabricación digital como parte de los aprendizajes en contextos reales en el desarrollo empresarial	2892
PROPUESTA DE AUTOEVALUACIÓN EN ESCUELAS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR INCORPORADAS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS	2903
Unidad clúster microcontrolador para operaciones de plataformas móviles robóticas	2917
APRENDIZAJE BASADO EN PROTOTIPOS COMO MÉTODO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	2927
HIDROMIEL: Bebida de los dioses para el siglo XXI.....	2938
LA CAPACITACIÓN 4.0 Y SU IMPACTO ECONÓMICO FINANCIERO EN EL ENTORNO EMPRESARIAL	2948
LA ACCIÓN EDUCATIVA EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, UNA OPORTUNIDAD DE CAMBIO	2964
MÁQUINA VERSÁTIL DE ESCRITORIO CNC CON MÓDULOS INTERCAMBIABLES.....	2980
ANÁLISIS DE LA CRIMINALIDAD FEMENIL DESDE LA MULTIDISCIPLINARIEDAD	2995
Análisis de las estrategias para el fortalecimiento de la cadena de valor del agave-mezcal en el estado de Guanajuato	3012
La derivada perspectivas didácticas	3020
SUJETO Y PENSAMIENTO COMPLEJO. UNA APROXIMACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LOS DOCENTES EN FORMACIÓN EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE GUANAJUATO	3032
Sistema embebido para detectar motociclistas en el punto ciego basado en reconocimiento de imágenes	3047
AFECTACIÓN DEL CONTENIDO DE CENIZAS EN EL PODER CALORÍFICO DE ASERRÍN DE MADERA CON FINES BIOENERGÉTICOS	3056
Crecimiento urbano y mercado inmobiliario. Caso: Área Metropolitana de Guadalajara y valoración de inmuebles	3063
El emprendedor y la educación formal: Una revisión documental sistemática	3077
Factor capital humano en la competitividad de las tiendas Misceláneas en Huejutla	3101
Estudio arquitectónico de edificios republicanos neoclásicos con fines de conservación del patrimonio inmueble en la ciudad de Santiago de Cali (Colombia).....	3115



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Taller de estrategias pedagógicas para la comprensión lectora en alumnos de sexto grado de educación primaria.....	3125
SOBRECARGA DEL CUIDADOR INFORMAL DE PERSONAS CON ENFERMEDAD MENTAL	3138
Estimación cuantitativa de los factores que intervienen en la adopción de competencias TIC en pequeñas y medianas empresas en Santiago de Cali, Colombia	3147
IMPACTO DEL USO DE ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS Y SIMULACIÓN FINANCIERA EN LA RENTABILIDAD DE MIPYMES.....	3162
IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS VIRTUALES PARA EL MONITOREO DE UNA CELDA DE COMBUSTIBLE MICROBIANA.....	3176
Implementación de una materia sobre “Citas y referencias bibliográficas” en los programas de estudio: estrategia para reducir el plagio en educación superior	3183
Estrategias Didácticas de los Docentes del CECATI #95	3196
TASK-BASED LEARNING: PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS LENGUAS EXTRANJERAS	3211
ENSEÑANZA DE LA PROGRAMACIÓN A ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR UTILIZANDO LA METODOLOGÍA ABP	3224
IDENTIDAD PROFESIONAL DEL PIANISTA ACOMPAÑANTE. De la práctica a la educación formal	3241
EL APRENDIZAJE BASADO EN RETOS: UNA PROPUESTA INNOVADORA EN LA FORMACIÓN DOCENTE	3252
“LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN EL QUEHACER DOCENTE”	3263
La cultura de la vigilancia tecnológica en las MiPymes cafetaleras como medio de innovación .	3270
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, INTERACCIÓN CON HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y APLICACIONES MÓVILES	3285
La influencia de las variables personales del profesor sobre el clima de clase en grupos de estudiantes de secundaria	3304
Aprendizaje Basado en Problemas como propuesta de intervención para superar el bajo rendimiento escolar en Química I.....	3317
EVALUACIÓN DEL PROCESO DE DETECCIÓN DEL CÁNCER CERVICOUTERINO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA. CENTRO SALUD LAURIAMA, BARRANCA 2020.....	3332
UN ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS PANES DE ESTUDIO 1999 Y 2018. EL CASO DE LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR OFICIAL DE GUANAJUATO	3347
INFLUENCIA DEL ESTADO EMOCIONAL EN EL INADECUADO CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 MAYORES DE 60 AÑOS.....	3361
Proceso de Innovación en la sección Subasta de la Central de Abasto	3378



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Prototipo de robot móvil como plataforma para aplicar el modelo educativo STEAM.....	3393
Adopción de las Empresas Integradoras como estrategia para las Mipymes en México. Sectores, Estados y Distribución temporal	3405
Capacidades universitarias para la transferencia de tecnología: el caso de una institución de educación superior de la Región 3 de Ecuador	3422
ARMONIZACIÓN CONTABLE GUBERNAMENTAL EN MÉXICO Y SU IMPLEMENTACIÓN	3437
Sistema Producto-Servicio como estrategia competitiva para el desarrollo de un modelo de negocios	3452
“DISEÑO DE UNA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y ERGONÓMICA AL ARTE DE PESCA ARTESANAL APLICADO EN LA ZONA NORTE DEL ESTADO DE CAMPECHE (ISLA ARENA, CALKINI)”	3466
DESARROLLO DEL PROCESO DE MANUFACTURA DE COLÁGENO DE PIEL DE TILAPIA PARA SUPLEMENTO ALIMENTICIO.....	3482
Enfermedad vascular periférica en población guanajuatense	3495
“Factores de riesgo para enfermedades no transmisibles en docentes y administrativos de una institución universitaria”	3504
COMPARATIVA DEL RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL DELINCUENTE UNA VISIÓN MULTIDISCIPLINARIA.....	3515
TIC’s en los Sistemas de Gestión para apoyar procesos internos en las organizaciones.....	3527
LA CONSULTORÍA APLICADA A TRAVÉS DE LA VINCULACIÓN CON UNA MIPYME PRODUCTORA DE CAFÉ	3539
PERCEPCIÓN DE LA MUERTE ANTE LA PERDIDA DEL PACIENTE HOSPITALIZADO	3555
PLATAFORMA EDUCATIVA PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	3562
EL USO DE PLATAFORMA (MOODLE) COMO RECURSO EDUCATIVO ABIERTO (REA) EN EDUCACIÓN EN LÍNEA Y CLASES PRESENCIALES	3571
Aislamiento e identificación morfológica de hongos filamentosos de la cascara de aguacate (<i>Persea americana Mill</i>) y camarón de la región sur del estado de Jalisco, Ciudad Guzmán municipio de Zapotlán el Grande.....	3579
EVALUACIÓN DEL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS MICRO-MESO-FLUÍDICOS CON PLA Y PVA PARA EVALUAR EL CRECIMIENTO DE HONGOS FILAMENTOSOS MEDIANTE ANÁLISIS DE IMÁGENES	3593
La aplicación de las tecnologías de la información en el proceso de cosecha de la caña de azúcar	3611



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



LOS ENCUENTROS DE EGRESADOS EN LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR OFICIAL DE GUANAJUATO DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA. UNA ESTRATEGIA DE RENOVACIÓN	3621
Demostración del primer módulo del software multimedia Teotihuacán en el tiempo mediante el método de la observación.....	3638
Detección de necesidades de capacitación en la producción de Vazlo corporativo desarrollada en el Instituto Tecnológico Superior De Fresnillo	3650
Estrategias para la Disminución de Rotación de Personal en Entrada Group de México desarrollada en el Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo.....	3657
Implementación de un sistema de corte para la optimización de la materia prima, tiempos de espera y reacomodo del exhibidor en la empresa Modatelas, realizado por el Instituto Tecnológico De Fresnillo.....	3667
Programa motivacional propuesto para fábrica de hielo desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo	3676
Programa De Detección De Necesidades De Capacitación en la nave industrial Desarrollado En El Instituto Tecnológico Superior De Fresnillo	3682
Programa de estrategias para la mejora del clima laboral en TECMIN servicios desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior De Fresnillo	3690
Programa motivacional para empresa minera DICOM desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior De Fresnillo	3697
Programa de capacitación de personal dentro de la industria manufacturera, propuesta desarrollada en el Instituto Tecnológico Superior De Fresnillo	3707
Perfil de Citocinas Th1/Th17 y Th2 en Mujeres con Ansiedad y Depresión durante el embarazo	3712
Evaluación del Impacto de Huertos de Traspatio en la Comunidad El Charape, Querétaro	3715
Impacto de la formación en finanzas personales en los alumnos de educación media, una mirada desde el enfoque ODS 4. Caso municipio de Caucasia – Antioquia	3729
La autogestión en la escuela secundaria una respuesta ante la revolución del conocimiento	3743
Geoparques como estrategia para el Desarrollo Sostenible y la Protección del Paisaje Natural.	3757
La escultura en relación con el paisaje urbano: El caso del Paseo de las Esculturas de la ciudad de Guanajuato.....	3770
REDES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, PRÁCTICAS Y EXPERIENCIAS EN SALUD BUCAL DE FAMILIAS COLOMBIANAS.....	3786
CONOCIMIENTOS EN SALUD BUCAL DE LOS CUIDADORES DE ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS, MEDELLÍN 2019.....	3802
Sección de Carteles	3814



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



AUTOESTIMA EN ANCIANOS Y ANCIANAS QUE DESEMPEÑAN UN TRABAJO REMUNERADO.....	3815
Diferencias en el apoyo social en mujeres y hombres adultos mayores inactivos laboralmente	3824
HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LA PRIMARIA DEL INSTITUTO EDISON A.C., ZACATECAS.....	3833
DESAFÍOS DE LA MUJER POLÍTICA EN MÉXICO	3836
Evaluación del grado de frescura de tilapia nilótica (<i>Oreochromis niloticus</i>) comercializada en mercado popular de la ciudad de Tepic Nayarit, México	3852
Asesoría recibida alumnos Lic. en Nutrición de la Universidad Autónoma de Zacatecas.....	3867
Violencia de Género en contra de la comunidad de la Diversidad Sexual: Ubicando el contexto	3871
Efectos Psicológicos de la Violencia de Género en contra de la comunidad de la Diversidad Sexual	3884
DEPRESIÓN EN HOMBRES ANCIANOS JUBILADOS	3895
OPORTUNIDADES Y RETOS DE LAS DISEÑADORAS GRÁFICAS EN EL ÁMBITO LABORAL A PARTIR DE UN ENFOQUE DE GÉNERO.....	3904
REVISIÓN DE LITERATURA CIENTÍFICA EN INTELIGENCIA ESTRATÉGICA Y COMPETITIVA DE PATENTES ONCOLÓGICAS	3917
Identificación, Análisis, Control y Eliminación de Riesgos de Seguridad en el Área de Producción de Hirotec México	3935
REVISIÓN DE LITERATURA EN INTELIGENCIA ESTRATÉGICA Y COMPETITIVA DE PATENTES ONCOLÓGICAS.....	3949
PARÁMETROS CARDIOPULMONARES EN GRUPO DE ADULTOS MAYORES DESPUÉS DE UN PERIODO DE ACTIVACIÓN FÍSICA	3963
DOLOR EN EL NEONATO.....	3971
Géneros, diversidades sexuales e identidades divergentes: Algunas consideraciones desde la psicología respecto a la cisnormatividad y las identidades trans	3978
Sistema de Procesamiento Digital de Imágenes para la Determinación de Vida Útil de Mermeladas de Fresa	3987
COMPARACIÓN DE OPCIONES ECOLÓGICAS: MICROORGANISMOS NATIVOS, <i>Azospirillum brasilensis</i> Y ABONO VERDE EN PRODUCCIÓN DE JITOMATE	3992
Aplicación de Herramientas de Calidad en la Eliminación de No Conformidades.....	3999
Rediseño del Almacén de Corte de una Empresa de Calzado, a partir de la Visual Management	4006
Validación de un método analítico para cuantificar Albendazol por espectrofotometría UV-Vis	4013
ENFOQUE POR COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN	4020



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



DomoCoff (Una cafetera inteligente para el hogar, aplicando simulación de Internet de las cosas)	4021
Plan de marketing para el posicionamiento del helado “Chispas de Chocolate” en las comunidades de El Jazmín, La Cuadrilla y Santa Lucía de San Juan del Río, Qro.	4035
Estudio de tiempos y movimientos en el proceso de laminado en canteras arquitectónicas del Estado de Hidalgo S. de R. L. de C. V.	4037
Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la empresa “Gara Acabados”	4039
Diagnóstico del servicio al cliente en el proceso comercial. Caso de estudio Materiales Hidalgo S. A. de C. V.	4041
ESTRÉS EN PRÁCTICAS CLÍNICAS DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA	4043
Plan para la comercialización y distribución de galletas “Activate”	4052
La red de apoyo social influye en la percepción de la evolución de la fibromialgia?	4054
Morbilidad Materna en una Institución de Alta Complejidad durante el periodo de Enero a Diciembre del 2017	4055
Análisis y cuantificación de Metformina para el control de diabetes por espectrofotometría....	4056
Funcionalización de nanopartículas de plata con el antibiótico Clindamicina para tratamiento dental	4062
Síntesis y caracterización de las AgNPs a partir de ácido gálico para adhesión a reinas acrílicas autopolimerizables.....	4069
DETERMINACIÓN DE CORTISOL EN MUESTRAS DE SALIVA POR UN MÉTODO ESPECTROFOTOMÉTRICO.....	4077
Síntesis de nanopartículas de plata con polivinilpirrolidona	4092
DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES DE DOS LOCALIDADES DE MICHOACÁN.....	4101
ESTUDIO DE CLIMA ORGANIZACIONAL APLICADO A UN ORGANISMO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE GUANAJUATO.....	4113
“Síntesis y caracterización de polvos híbridos luminiscentes TTA/Gd ₂ O ₃ :Eu ³⁺ ”	4122
Egresos hospitalarios de población indígena en México, 2015	4123
Discriminación en educación superior, el caso de una Facultad de Medicina Humana	4137
Síntesis sol-gel del sistema de Er ₂ O ₃ :Eu ³⁺	4148
Análisis de la hidrodinámica del plato distribuidor de una columna de destilación de pared divisoria mediante CFD.....	4150



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



DETECCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL ANTIDEPRESIVO FLUOXETINA Y SU METABOLITO NORFLUOXETINA. VALIDACIÓN DEL MÉTODO UPLC-MS/MS PARA SU APLICACIÓN EN PACIENTES CON TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS	4157
Dimensiones culturales del concepto “ser madre universitaria” en estudiantes de Psicología de una universidad pública de Guadalajara México, 2019	4165
Significado psicológico del concepto “maltrato escolar” en estudiantes de la licenciatura en psicología de una universidad pública del estado de Jalisco, México, 2019.....	4180
REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS DE ACUERDO A LA NOM-251-SSA1-2009 DE UNA EMPRESA QUESERA DE LA REGIÓN SUR DE JALISCO	4194
BIOTECNOLOGÍA BCNP PARA LA DEGRADACIÓN DE UNA MEZCLA BINARIA	4207
EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DE CEPAS DE <i>LACTOBACILLUS SP.</i> SOBRE UN SUSTRATO A BASE DE SEMILLA DE <i>MORINGA OLEIFERA</i> Y EVALUACION DE LA ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS	4216
AISLAMIENTO DE MICROORGANISMOS CON POTENCIAL BIOCONTROL SOBRE LA ARAÑA ROJA (<i>TETRANYCHUS URTICAE</i>).....	4228
AISLAMIENTO Y SELECCIÓN DE BACTERIAS DEL SUELO COMO INÓCULOS PARA BIOAUMENTACIÓN, EN SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	4238
Y en Colotlán, ¿cuántas bolsas de plástico gastamos?	4246
AISLAMIENTO Y SELECCIÓN DE MICROORGANISMOS ENTOMOPATÓGENOS CON CONTROL BIOLÓGICO SOBRE GALLINA CIEGA (<i>PHYLLOPHAGA SPP</i>).....	4261
ANÁLISIS RAMAN PARA CARACTERIZACIÓN TEQUILA BLANCO, REPOSADO Y EXTRA-AÑEJO	4270
Sección de Libros.....	4284
El sonido como soporte y la música como lenguaje co construyamos espacios inclusivos.....	4285
Análisis de la Competitividad de México y su Impacto Global.....	4287
El hidrógeno como vector energético: Pieza clave en la descontaminación de la economía Chilena	4289
El pentágono educativo. Cinco reflexiones para humanizar la práctica docente	4292
Implementación del sistema electrónico de control en un seguidor solar.....	4297
Habilidades Directivas del Siglo XXI.....	4298
Responsabilidad Social Educativa: Una mirada a instituciones de básica y media del Valle de Aburrá.	4302
REFLEXIONES Y PROPUESTAS DESDE LA FORMACIÓN DOCENTE	4305
Análisis de evaluaciones internas de docentes de nivel superior.....	4306



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Dinámica empresarial en México y su relación con el desarrollo económico	4308
Materiales de construcción alternativos para la construcción de viviendas en países con clima tropical	4313
CRIMINALIDAD EN MÉXICO. ENFOQUE CRIMINOLÓGICO	4314
CRIMINOLOGÍA FEMENIL	4316



Recuerdos de adultos sobre su paso en la escuela: Un caso rural

David Castillo Careaga. Grado Maestría

Correo: Davis_219_@hotmail.com

Jaime Zárate González. Grado Doctorado

Correo: jaimezarate57@hotmail.com

María de Jesús Lira Hernández. Grado Doctorado

Correo: liramariadejesus@yahoo.com.mx

Oscar Mario Benavides Puente. Grado Maestría

Correo: benavidespuente@gmail.com

INSTITUCIÓN

Escuela Normal Superior "Profr Moisés Sáenz Garza"

Monterrey, Nuevo León México



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título: Recuerdos de adultos sobre su paso en la escuela: Un caso rural

David Castillo Careaga

Jaime Zárate González

María de Jesús Lira Hernández

Oscar Mario Benavides Puente

Resumen

Este es un estudio exploratorio para conocer las vivencias de quienes participaron en las escuelas de una zona rural del estado de Zacatecas. El objetivo de la presente investigación surge del planteamiento que cuestiona ¿Qué vivencias y experiencias tienen los alumnos, en y de la escuela donde recibieron su educación elemental o primaria? ¿Qué reflejan sus pensamientos y sentimientos de esos momentos de su proceso escolar? La metodología es de carácter cualitativo y requirió la observación en las distintas escuelas de esta región. Los datos fueron recolectados en registros que evidencian cada suceso y proceso, a través de entrevistas, notas de campo, grabaciones y transcripciones de las conversaciones con los alumnos.

El trabajo de campo se realizó en la cabecera municipal de El Salvador, Zacatecas, durante varios periodos desde febrero 2017 a mayo de 2019, en tres escuelas primarias públicas y una particular. Los participantes fueron alumnos que recibieron educación elemental o primaria en esta comunidad. El procedimiento para la selección de la muestra es no probabilística; la interpretación de las categorías se realizó desde la perspectiva de comparación constante de Glaser y Strauss (1967, citado en Martínez 2007). Los resultados del estudio nos ofrecen una imagen de la educación en otra época y, producto de ello, podemos concluir que estos testimonios reflejan una escuela tradicional. En síntesis, el estudio



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



recupera los recuerdos de los adultos sobre su vida escolar de educación primaria, con lo cual se pretende revalorar la investigación sobre la relación del niño y la escuela.

Palabras clave: Huellas vitales, práctica pedagógica, vivencias de aprendizaje y de enseñanza

Abstract

This is an exploratory study to learn about the experiences of those who participated in the schools of a rural area of the state of Zacatecas. The objective of the present investigation arises from the approach that questions what experiences and experiences do the students have, in and from the school where they received their elementary or primary education? What do your thoughts and feelings reflect from those moments in your school process? The methodology is qualitative and required observation in the different schools in this region. Data were collected in records that evidence each event and process, through interviews, field notes, recordings and transcripts of conversations with students. The field work was carried out in the municipal capital of El Salvador, Zacatecas, for several periods from February 2017 to May 2019, in three public elementary schools and one private school. The participants were students who received elementary or primary education in this community. The procedure for sample selection is not probabilistic; the interpretation of the categories was made from the perspective of constant comparison of Glaser and Strauss (1967, cited in Martinez 2007). The results of the study offer us an image of education in another era and, as a result, we can conclude that these testimonies reflect a traditional school. In summary, the study recovers the memories of adults about their primary school life, which aims to reassess research on the relationship between the child and the school.

Keywords: Vital footprints, pedagogical practice, learning and teaching experiences



Introducción

El desarrollo de la historia de la educación rural en México es muy variado por las características propias de interés por la educación. Sin embargo, a pesar de este rasgo, sus actores reflejan las vivencias de su aprendizaje y de la enseñanza del aula, y quedan marcados en los recuerdos. En esos recuerdos, hay vivencias y experiencias que fueron construidos con sentimientos, emociones, producto de una práctica pedagógica, que deben ser analizadas en los actores adultos.

Para dar sustento a este estudio, iniciamos un espacio de análisis acerca de cómo los alumnos y los profesores reconstruyen sus vivencias y experiencias sentidas en la escuela, sobre todo en la zona rural. Nuestro punto de partida con alumnos será con sujetos de la experiencia bajo la dimensión subjetiva.

En ese sentido, abordamos algunas posiciones de investigación sobre los alumnos y después algunas cuestiones conceptuales sobre vivencias, experiencias esenciales para comprender la dimensión subjetiva y los vínculos entre sujetos y escuela, lugar de la práctica pedagógica. Lo anterior busca el acercamiento a las voces de los alumnos y profesores, sus perspectivas como actores educativos, a sus emociones, sentimientos, huellas vitales y a las maneras de vivir, pensar y entender sus circunstancias en la escuela como a sí mismos, a partir de vivencias cotidianas en las aulas con sus pares y profesores.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El proceso de la instrucción rural en México siempre fue circunstancial, por las instituciones que atienden esta educación, para lo cual se realizaron algunas entrevistas, principalmente a los nativos adultos, y a quienes vivieron de cerca la instrucción en sus planteles, lo cual permitirá el rescate de algunos testimonios orales traducidos en usanzas y aprendizajes, tal vez empíricos, de alumnos. De acuerdo con Aceves (1993, citado por De Garay 1997, p.9), “la historia oral pretende acercarse con nuevas miradas críticas a las fuentes de la historia oficial”, reconstruyendo nuevas fuentes con base en la palabra.

En este tipo de investigación cualitativa, es necesaria una precisión conceptual. Se parte de la concepción de la infancia como una esfera socio histórica y generacional, ya que es relevante en la vida de la persona, en ese sentido es importante escuchar las voces de los propios alumnos-como sujetos, acerca de lo que piensan de cuando fueron niños. En tal sentido, al considerar la concepción del niño como sujeto, hay tendencias que reconocen la capacidad narrativa y reflexiva que tienen los alumnos al contar sus vidas escolares. Con base en ello, el relato es un recurso para conocer las experiencias y vivencias de los alumnos.

Lo anterior deja claro que la historia de vida en formación toma eco para dar sentido a estudios como el pretendido en este documento. Uno de los trabajos que aborda este tema lo refiere Lane Bayle (2000), en *Contar la escuela a lo largo del siglo*, donde se exponen diez recuerdos de adultos sobre su paso por la escuela, pues considera importante en la vida de las personas su educación de la infancia, al señalar que hay recuerdos cargados de emoción permanente por muchos años. De allí la importancia de este estudio exploratorio.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Partimos de la idea de que la experiencia no se reduce a los acontecimientos, sino a lo que éstos significan e importan para los sujetos. Para Dewey (2002 y 2004) la experiencia constituye la totalidad de las relaciones del individuo con el medio ambiente; es decir, se trata de una unidad de análisis que toma en cuenta las interrelaciones entre personas y su contexto, las cuales se determinan mutuamente con un carácter transaccional.

Por otro lado, consideramos que toda experiencia significativa se construye a partir del cúmulo de vivencias y de sentidos elaborados que la persona utiliza para guiar sus actuaciones y, al mismo tiempo, la experiencia produce/permite la reconsideración de las vivencias y los sentidos. Vygotsky (1994) propuso la noción de vivencia como una unidad indivisible en la que se encuentra representado tanto el ambiente en el que vive la persona, como lo que la misma experimenta; es decir, entre las características personales y las situacionales.

En ese sentido, las vivencias son una unidad indivisible entre lo exterior y lo interior de la persona; llegan a ser significativas en su integración dinámica, situada y se convierten en experiencias cuando la persona hace acopio de un conjunto de estas para darse cuenta de que “lo que le pasa”, “lo que le importa” es significativo. La interpretación entonces resulta una manera de articular vivencia y experiencia como elemento de motivación, de guía de las acciones, y así adquiere claridad de qué es eso “que vale la pena”.

Cabe destacar que las ideas aquí presentadas son resultado de un estudio exploratorio para conocer las vivencias de los actores educativos de las escuelas de una zona rural del estado de Zacatecas, que colinda con el estado de Nuevo León. La importancia de este estudio es básica para conocer los recuerdos y vivencias de los que fueron alumnos, hoy adultos, donde pensamientos y sentimientos están ocultos en su vida.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El pueblo de El Salvador es un municipio pequeño localizado en la región norte y semidesierta del Estado de Zacatecas. Colinda al norte con el municipio de Saltillo, Coahuila; al este, con el municipio de Galeana, Nuevo León; al sur, con el municipio de Vanegas, San Luis Potosí; y, al poniente, con el municipio de Concepción del Oro, Zacatecas.

El objetivo de la presente investigación preliminar surge del planteamiento que cuestiona ¿Qué vivencias y experiencias tiene los alumnos, en y de la escuela donde recibieron su educación elemental o primaria? ¿Qué reflejan sus pensamientos y sentimientos de esos momentos de su proceso escolar? En ese sentido, los resultados representan un avance sobre este estudio de la educación rural en México, bajo esta perspectiva.

Metodología

La investigación se aborda desde el enfoque cualitativo que “permitiera describir en detalle cómo se manifiestan las vivencias, experiencias vividas en el proceso escolar uno de los actores educativos”, (Taylor y Bogdan. 1996, p.167); es decir, cómo viven y sienten los acontecimientos escolares en la comunidad donde se realiza el proceso educativo. Con ese antecedente, se buscó recuperar la palabra hablada de las personas y la conducta observada.

En este estudio se requirió la intervención en las distintas escuelas. Los datos fueron recolectados a partir de observaciones participantes en cada suceso y proceso, entrevistas, notas de campo, grabaciones y transcripción de las conversaciones con los alumnos.

Para la recopilación de datos, se utilizó la entrevista en profundidad con la finalidad de “obtener información sobre la vida o experiencia concreta de una persona” (Selltiz, 1980, p. 399), bajo la guía de cuestiones de carácter general sobre las vivencias y experiencias escolares (pensamiento y sentimiento). Cabe



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



señalar que la conversación respetó el ritmo del entrevistado, con la pretensión de “lograr la sinceridad en las respuestas” (Martínez 2007, p. 59). Posterior a esta parte del proceso, se realizó la transcripción de cada entrevista.

El trabajo de campo se realizó en la cabecera municipal de El Salvador Zacatecas, durante varios periodos desde febrero 2017 a mayo de 2019, tomando como referencias tres escuelas primarias públicas y una particular. Los participantes fueron alumnos que recibieron educación elemental o primaria ubicados en esta comunidad. El procedimiento para la selección de la muestra es no probabilística a juicio del investigador; al respecto, Giroux y Tremblay (2004) indican que el propio investigador selecciona los elementos, porque le parecen típicos del grupo al que pertenecen. Para la codificación, se implementó un sistema con seudónimos con la intención de mantener el anonimato y confidencialidad de los sujetos de estudio; después, se llevó a cabo el análisis, la interpretación de las categorías desde la perspectiva de comparación constante de Glaser y Strauss (1967, citado en Martínez 2007).

Resultados

En el estudio se exploran algunos aspectos de las vivencias y anécdotas de uno de los actores educativos, a través de categorías de análisis derivadas de las entrevistas, de las conversaciones con los alumnos y entre los investigadores; así mismo de las reconstrucciones del diario de campo, producto de las observaciones y de los testimonios. (En cada intervención se representa, Aa-Alumna, Ao-Alumno).

Testimonios

Ante la carencia de un profesor(a) o edificio propio para la educación elemental en la comunidad rural, hay voluntarios que ofrecen su casa para enseñar a leer y escribir a los niños y niñas con el aval de los padres, bajo un pago voluntario o en



especie. El Güero, señala: -“Mi tía era una profesora lírica, como ella se decía. Nunca estudió para ser profesora, pero a ella le gustaba enseñar a leer, escribir y a contar en la casa de mi abuela. Su pago era voluntario, o en algunos casos le daban algún pollito, maíz o frijol, por parte de los padres. Una de sus alumnas era su hija Vicha. No pudo estudiar para ser profesora, ya que no disponían de los recursos económicos”... (Ao-primaria. Recuerdo referente a sus 8 años, hoy tiene 92. Agricultor).

“La señorita profesora Asunción García Ramírez, fue empírica, pero después estudió para profesora en la Normal. Ella era de escuela Licenciado Benito Juárez, [Escuela vieja]. Le daba clase a varios grupos en la misma escuela. A mí me dio clases en su casa. Me trató bien esa profesora. Tengo grandes recuerdos de ella. Fue una profesora inolvidable”. (.Flor.Aa.primaria.Recuerdo a sus 8 años, hoy tiene 70.Dedicada al hogar).

La tercera escuela fue la Lic. Benito Juárez García, creada en 1924, ubicada en el edificio que hoy alberga la biblioteca municipal; tiempo después, las instalaciones de esta escuela se trasladaron a la que hoy se conoce como escuela vieja. Ésta, contaba con una cancha de frontón y otra de *básquet ball*, pero lo más importante al ser unitaria, es que disponía de salones grandes para cuatro grupos de 1º a 4º grado y dos chicos para 5º y 6º, así como de un área para festejos cívicos. De acuerdo con Tencho: -“Esta escuela también ofrecía clases en la noche para niños que trabajaban. Yo fui los primeros años, pero me salí por cuestiones de trabajo”. (Ao-7 años, hoy tiene 85 años. Pensionado).

Chayo: -“Yo fui a esa escuela y el maestro era el Profesor Ismael Sánchez...”; por otro lado, recuerda el tiempo en que estudió en esa escuela: -“Cuando estuve en esa, en el año de 1950, en la escuela había un maestro Piña, que era muy rudo,



muy estricto con nosotros”. (-Aa-primaria. Recuerdo de sus 7 años, hoy tiene 75. Dedicada al hogar).

Chencha evoca lo siguiente de su educación en esa institución: -“La escuela disponía de dos salones enormes, y esos dividían 5 grupos. La escuela se llamaba Benito Juárez. En aquel tiempo, por no llevar la tarea o por estar hablando en clase, los castigos eran mandarnos al patio a traer piedritas de hormiguero, para luego hincarnos sobre el pretil de ventanas o tal vez solo me castigaban a mí. No recuerdo si a los demás también. Tal vez yo era la menos inteligente [...] En los desfiles patrióticos los niños de la escuela desfilábamos por ciertas calles. No estaban pavimentadas. Era pura tierra. Llegábamos a la presidencia como fantasmas de opera todos llenos de tierra. Al marchar se levantaba más tierra pero todo por la patria” (Aa-primaria. Recuerdo de sus 8 años, hoy tiene 78. Pensionada dedicada al hogar).

Javi, alumno de escuela primaria unitaria, recuerda que “en los desfiles catábamos siempre en coro ¡murió por la patria! Y me preguntaba ¿qué era eso de morir por la patria? Eso sigue presente en mi mente”... (Ao-primaria. Recuerdo de sus nueve años, hoy tiene 79).

Estos testimonios, huellas evidentemente imborrables en la vida de estas personas, evidencia en buena medida el tipo de educación que se ofrecía en aquel tiempo. Son de notar los castigos psicológicos y físicos por no cumplir con lo encargado en clase o por distraerse en la plática cuando no era debido, pero igualmente la valoración de la patria, como concepto suficiente para soportar lo que fuera, inclusive la duda que implica dar la vida por ella.

Cholis, alumna de la misma escuela, recuerda que “los pasillos siempre los usaba para correr y de resbaladiza pues eran de cemento”; otra anécdota que recuerda



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



de esa escuela fue que se utilizó el patio “para realizar una corrida de toros [vaquillas]” (Aa-primaria. Recuerdo de sus 10 años, hoy tiene 65. Profesionista).

Don Tago hace remembranza de su época como escolar y comparte: -“Un recuerdo que no se me olvida es el siguiente... El profesor Antonio era muy estricto. Por ser inquieto me dio un castigo. Me golpeó en las corvas y en las manos con una de las vaquetas de los tambores de la banda de guerra. Yo estaba en 6º grado, pero hoy no le guardo rencor sobre ese hecho. Pero así era antes la instrucción...” Tago- Ao-primaria. Recuerdo de sus 12 años, hoy tiene 67. Profesionista).

La identificación del docente con la comunidad es evidente pues, al convivir con niños, jóvenes y adultos, adquiere una imagen de autoridad capaz de castigar, si es necesario, de manera agresiva pero aceptada en la época; pero más allá de eso, le otorga la imagen de ser uno más en el pueblo, de ser un igual, alguien que da por ellos lo que tiene, lo que puede. La idea contraria la ofrece Oli, en el siguiente testimonio, donde deja claro que el castigo llega de muchas maneras dibujado y marca el presente y futuro de quienes lo viven.

Oli: -“En esta escuela tengo tristes recuerdos. El que más llevo grabado es cuando y cursaba el 4º grado. El profesor de mi grupo me aventó el borrador y me pegó en la cabeza y yo de coraje se lo regresé y por ello me mandaron a la dirección. Ya no regresé a esa escuela y terminé mi primaria en otro estado. Nunca se me olvida eso” (Aa-primaria. Recuerdo de sus 9 años, hoy tiene 56. Dedicada al hogar).

Con respecto a la escuela primaria incorporada particular “Niños Héroe”, administrada por misioneros americanos, su terreno incluía iglesia, escuela y comedor que ofrecía desayuno y comida, pues operaba como internado. Atendió a varias generaciones, particularmente a los habitantes de la zona oriente de la



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



cabecera municipal. Es evidente la disciplina que refleja esta escuela y queda grabada en la mente de sus alumnos al revisar los siguientes recuerdos manifestados.

Una alumna egresada de esta escuela, Chulita, apunta: -“En esta escuela hay recuerdos”. Deja abierto el comentario como sugerencia a un sentimiento lejano, sin solución; tal vez sin recordarlo siquiera. (Aa.primaria, Recuerdo de sus 8 años, hoy tiene 78, dedicada al hogar) Así, El poli, también alumno de esta escuela, comenta: -“En esa escuela nos cortaban el pelo ¡hasta nos quitaban los piojos! Después me fui a la Gregorio”. (El poli. Ao-primaria, 53 años. Empleado municipal). Asimismo, Chayo señala que su esposo el minero “estuvo en esa escuela solo un año. Es más, creo todos los de aquel tiempo, no les gustó por el trato a los alumnos”... (Aa-primaria. Recuerdo de sus 7 años, hoy tiene 75. Dedicada al hogar).

Conclusiones

Los testimonios de los alumnos registrados en este avance investigación dejan evidencia de la vida escolar y los recuerdos de quienes comparten en un ejercicio de rescate del tiempo, el tipo de maestro que tuvieron, la enseñanza tradicional tal como ellos la reconstruyen en la memoria, y la disciplina escolar a la que hubieron de adaptarse, dejando claro que esa etapa los acompaña como parte de su propia personalidad, de su propia historia de vida y que permite plantearnos ¿qué tanto ha cambiado la cultura escolar?

El estudio recupera algunos recuerdos de los adultos en torno a su vida escolar, particularmente durante su educación primaria; es decir sobre sus primeros pasos de formación ajena a la familia, para revalorar la relación entre el niño y la escuela.

Bibliografía



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Aceves J. (1993). *Un enfoque metodológico de las historias de vida*, en: Garay, G. *Cuéntame tu vida. Historia oral: historias de vida*. México: Instituto Mora.
- Dewey, John (2002). "Experiencia y pensamiento", en J. Dewey, *Democracia y Educación*, Madrid: Morata, pp. 124-134.
- Dewey, John (2004). *Experiencia y Educación*, Madrid: Editorial Biblioteca Nueva
- Giroux, S., & Tremblay, G. (2004). *Metodología de las ciencias humanas. La investigación en acción*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Gómez, M, J, A. (2011). *La investigación educativa*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Lucca N. I. Berrios. R. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación y Ciencias Sociales*. Publicaciones puertorriqueñas editores. Puerto Rico.
- Lani, Bayle, M. (2000). *Contar la escuela a lo largo del siglo*, en *Narraciones sobre la escuela: Vivencias y experiencias de los alumnos de preescolar y primaria*, de Carlota Guzmán. *Revista mexicana de investigación educativa*. Vol. 20 oct./dic 2015. México.
- Martínez, M. M. (2007). *Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación*. México: Trillas
- Selltiz, C. (1980). *Métodos de investigación en las relaciones sociales* (1a ed. edition). Madrid: Rialp.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación / Introduction to Qualitative Research Methods*. Barcelona etc: Paidós Ibérica Ediciones S A.
- Vygotsky, L. (1994). "The problema of the environment", en R. Van der Veer and J. Valsinner (eds). *The Vygotsky reader*, Cambridge: Massch: Blackwell Publishers.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



INTERVENCIÓN EDUCATIVA “HÁBITOS ALIMENTARIOS EN LA PRIMARIA DEL INSTITUTO EDISON”

Autores: Rosaura Olivia Medina-Larios, Maureen Patricia Castro-Lugo, Elda

Araceli García-Mayorga, Lizbeth Lourdes de la Rocha Aguirre.

Resumen

La investigación tuvo el objetivo de medir el aprendizaje sobre hábitos alimentarios saludables a partir de una intervención mediante herramientas multimedia en nutrición. El estudio fue tipo descriptivo y transversal ya que se limitó a describir los resultados encontrados durante sólo el periodo de enero a julio del año 2016. El universo fueron los alumnos de tercero y sexto grado de primaria del Instituto Edison de la Ciudad de Guadalupe, Zacatecas. Se usó un muestreo tipo aleatorio simple y por conveniencia con total de 80 participantes, las variables de estudio fueron dieta correcta (dependiente) y aprendizaje (independiente). En el instrumento utilizado se conformó por 20 ítems dividido en 3 categorías con respuestas dicotómicas y de tipo cerrado, la aplicación del instrumento se hizo en dos fases, la primera fue diagnóstico inicial y la otra para identificar los cambios logrados a partir de la orientación alimentaria nutricional en la población estudiada.

OBJETIVOS

GENERAL:



Medir el aprendizaje sobre hábitos alimentarios saludables a partir de un método tradicional y una herramienta multimedia interactiva.

Tipo de Estudio

El tipo de estudio del presente trabajo será de tipo etnográfico, descriptivo y transversal, debido a que se limitará a describir los resultados encontrados y será solo por un tiempo determinado lo que sería el ciclo escolar enero – Julio de 2012. El universo de trabajo del presente estudio será de alumnos de 3° y 6° grado de primaria, considerados por la OMS como población “escolar” del Instituto Edison de la Ciudad de Guadalupe, Zacatecas.

Criterios de Inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión abordan alumnos inscritos en dicha institución que se encuentren cursando el 5° y 6° grado de primaria en el Instituto Edison de la ciudad de Guadalupe, Zacatecas. Además deben contar con habilidades básicas en el manejo de la computadora. Por otra parte los criterios de exclusión son todos aquellos alumnos de otros grados escolares y alumnos que no pertenezcan al turno matutino.

Muestreo y Variables

En relación con el tamaño de la muestra se determinó que fuese de tipo aleatorio simple, por conveniencia siendo el total de la población muestral, obtenida por medio de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{N E^2 + Z^2 pq}$$

En la cual:

n= muestra.

Z= nivel de confianza (1)



p= probabilidad de éxito. (.5)

q= probabilidad de fracaso. (.5)

E= porcentaje de error (4%)

El total de encuestas a aplicar será de: 80 alumnos.

En relación al instrumento de recolección de información se aplicarán encuestas aplicadas a alumnos y padrón de entrega de material didáctico y para el análisis de la información obtenida, esta se capturará e interpretará mediante el programa estadístico SPSS.

Resultados

Pregunta 1. ¿Participas en la selección de alimentos consumidos en el hogar?

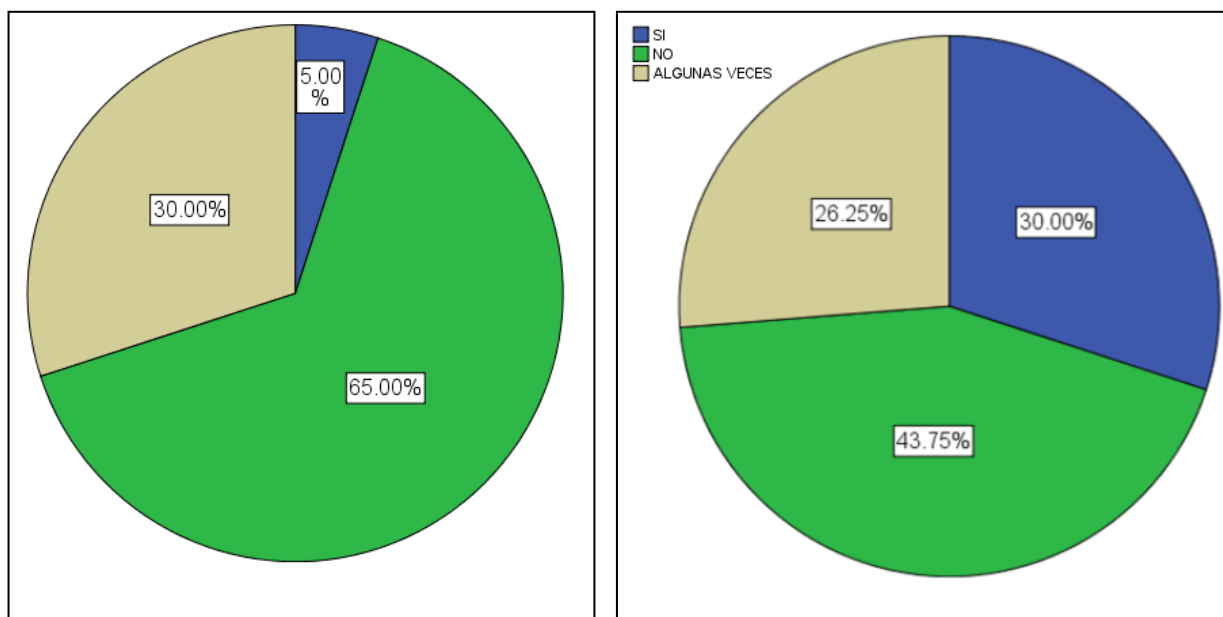




Figura 1. Participación del escolar en la selección de alimentos consumidos en el hogar. (Fase inicial)

Figura 1.1. Participación del escolar en la selección de alimentos consumidos en el hogar. (Fase final)

La selección de los alimentos es una de las fases de la alimentación más importantes, ya que de lo que se compre dependerán las cantidades, la calidad y la variedad de la alimentación en un hogar. Algunas veces las compras que se realizan en relación a los alimentos, dependen del hambre con que se vaya a comprar los alimentos, el tiempo para cocinarlos, la planeación que se tiene etc. Es por eso que planear y hacer las compras con tiempo es ideal para ayudar a mejorar la calidad de la nutrición de la familia.

Ahora, el hecho de que el escolar participe en las compras implica una práctica constante en la selección de los diferentes alimentos del plato del bien comer y otros conocimientos para una saludable alimentación.

En la figura 1 encontramos los resultados obtenidos en la fase inicial de este proyecto y fue el elevado porcentaje de escolares que no participan en la selección de los alimentos que consumirán en su hogar mientras que solo el 5% lo hace y 30% algunas veces. Por otro lado en el diagnóstico final si hubo mejoras también en este aspecto y en la figura 1.1 encontramos como en los demás ítems una mejoría en el comportamiento del escolar en relación con su integración en la preparación de su dieta y en este caso de ser solo un 5% los escolares participantes se incrementó a un 30% la cantidad de alumnos que participan en la selección de alimentos en su hogar, la cantidad de los que no participan disminuyó de 65% a 43.75% y los que algunas veces lo hacían tuvo una reducción de 30% a 26.5%.

Los puntos básicos que son el interés y la motivación fuera de la escuela pueden verse favorecidos cuando los puntos de apoyo como lo son padres,



familiares y maestros ayudan al escolar a sustentar mejor en la práctica lo que el alumno aprende día con día.

Pregunta 2. ¿Cuántas veces por semana consumes verduras?

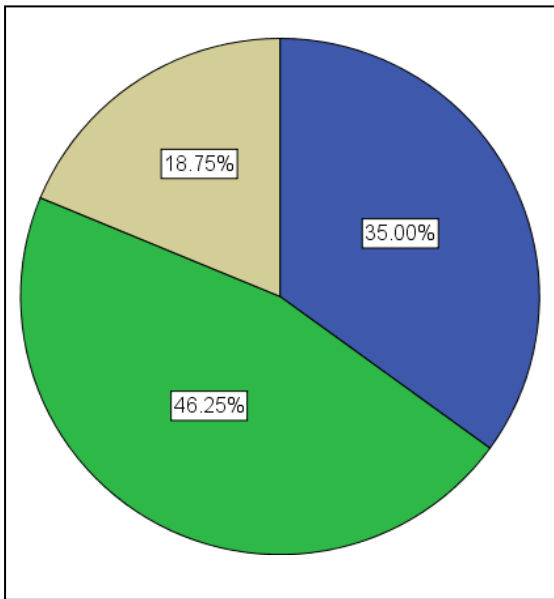


Figura 2. Consumo de verdura por semana en escolares. (Fase inicial)

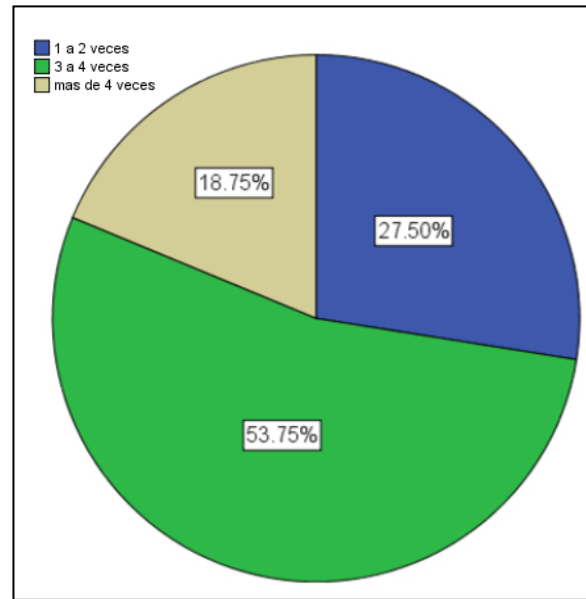


Figura 2.1. Consumo de verdura por semana en escolares. (Fase final)

El consumo de verduras es garantía de que habrá el aporte necesario de vitaminas y minerales, además de fibra y energía que ayudarán a mejorar la digestión y el proceso de nutrición en los escolares. Por lo general el rechazo a este tipo de alimentos suele deberse al desconocimiento de las diferentes técnicas de preparación de las mismas así como al rechazo por parte de la familia a las verduras.

En la figura 2 se muestran los resultados de inicio que nos indican que el consumo de verdura entre esta población no es tan bajo como se creía sin embargo de manera global si es necesario considerar en aumentar esta cantidad. Por un lado tenemos un 35%



de niños que consumen verdura de 1 a 2 veces por semana, un 46.25% lo hacen de 3 a 4 veces por semana y un 18.75% consume verdura más de 4 veces.

Los resultados de la Figura 2.1 en contraste muestran un aumento en los que consumían de 3 a 4 veces como en los que consumían de 1 a 2 veces por semana, con un 53.75% y un 27.5% respectivamente. Un dato inmóvil fue aquel de quienes consumen más de 4 veces por semana ya que permaneció en un 18.75%.

Pregunta 3. ¿Cuántas veces por semana consumes fruta?

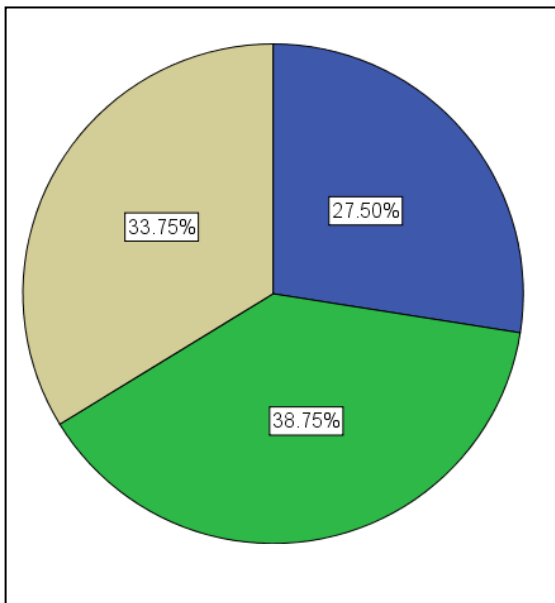


Figura 3. Consumo de Frutas por semana en escolares. (Fase inicial)

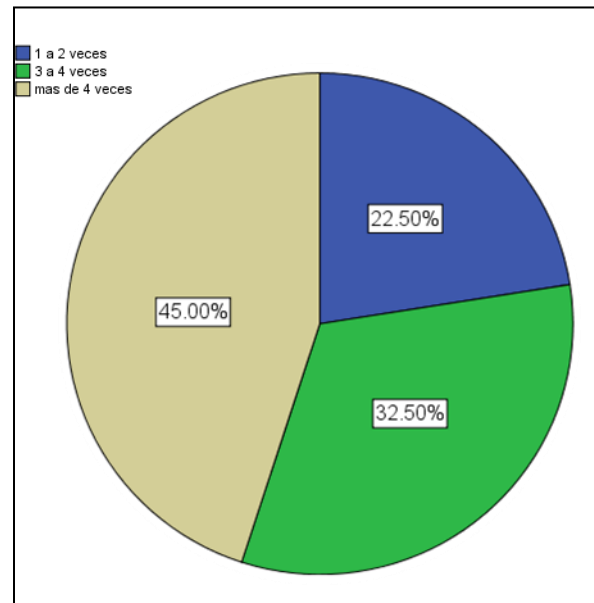


Figura 3.1. Consumo de Frutas por semana en escolares. (Fase final)

Las frutas son fuente idónea de vitaminas hidrosolubles y minerales al igual que las verduras, sin embargo su composición en azúcares es mayor por lo tanto el equilibrio en el consumo de ambas es básico para lograr mantener en buen estado



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



el sistema digestivo y además contribuir a garantizar el crecimiento en esta fase de desarrollo.

En la figura 3 los escolares respondieron que consumían frutas de 1 a 2 veces por semana un 27.5%, de 3 a 4 veces por semana un 38.75% y más de 4 veces por semana un 33.75%, por lo tanto era mayor la población que lo consume hasta 4 veces por semana. Ahora comparando estos datos con los resultados de la gráfica 3.1 observamos un incremento a 45% en los que consumen fruta más de 4 veces por semana, y un aumento en los que consumen fruta de 3 a 4 veces y así mismo una disminución del 27.5% al 22.5% en los que consumen de 1 a 2 veces.

Esto puede representar que a pesar de que si había consumo de frutas en los escolares, bien se logró aumentar la cantidad de veces que se incluyen frutas en la alimentación de los alumnos y que también sería bueno generar la consciencia de que son una buena opción de refrigerio escolar y que comerlas en pieza y con cáscara también contribuye a una mejor calidad en la nutrición de los escolares.



Pregunta 5. ¿Cuántas veces por semana consumes carne o pollo?

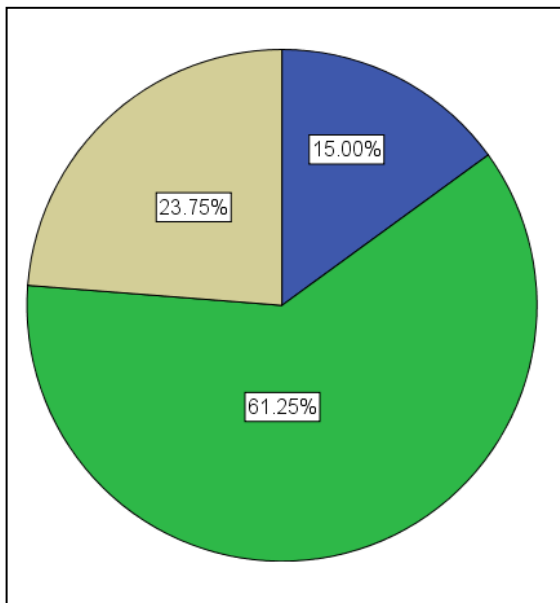


Figura 5. Consumo de carne o pollo por semana en escolares. (Fase inicial)

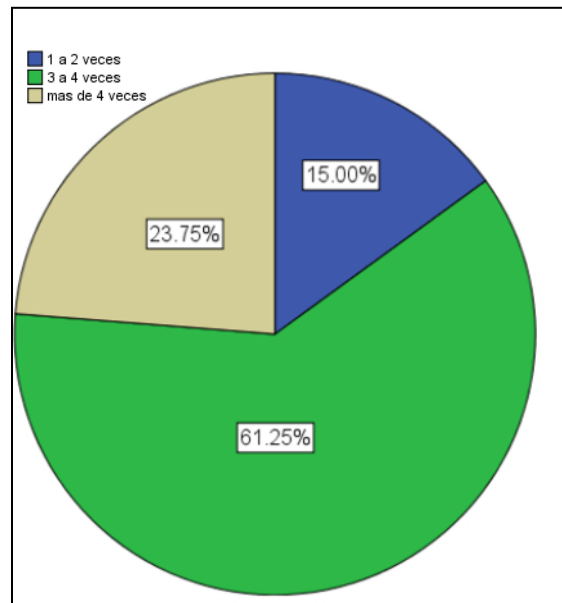


Figura 5.1. Consumo de carne o pollo por semana en escolares. (Fase final)

El consumo de proteínas de tipo animal es importante para el desarrollo de nuevos tejidos corporales y mantenimiento de los ya existentes, de hecho la dieta debe de estar equilibrados de cereales, frutas, verduras y alimentos de origen animal, entre ellos la carne y el pollo. Sin embargo conocer el consumo de carne o pollo en la semana por parte de los escolares nos permitirá conocer la tendencia y frecuencia de inclusión de este tipo de alimentos en la dieta y ver el riesgo o beneficio que representa para su salud.



En la figura 5 encontramos tanto como punto de partida como en el diagnóstico final, que los escolares consumen gran cantidad de productos cárnicos encontrando una cifra de 61.25% para un consumo de 3 a 4 veces por semana, 23.75% para un consumo de más de 4 veces por semana y finalmente un 15% para un consumo de 1 a 2 veces , por lo tanto no hubo diferencia después de la orientación alimentaria en relación con el consumo de carnes.

Estos resultados pueden representar la idea que se tiene de que la única fuente de proteínas es la de origen animal sin embargo a pesar de que se habló con los escolares acerca de la presencia de proteínas en las leguminosas, por ejemplo, sigue habiendo una tendencia sólida a consumir este tipo de productos para lograr el crecimiento.

Pregunta 6. ¿Cuántas veces por semana consumes cereales?

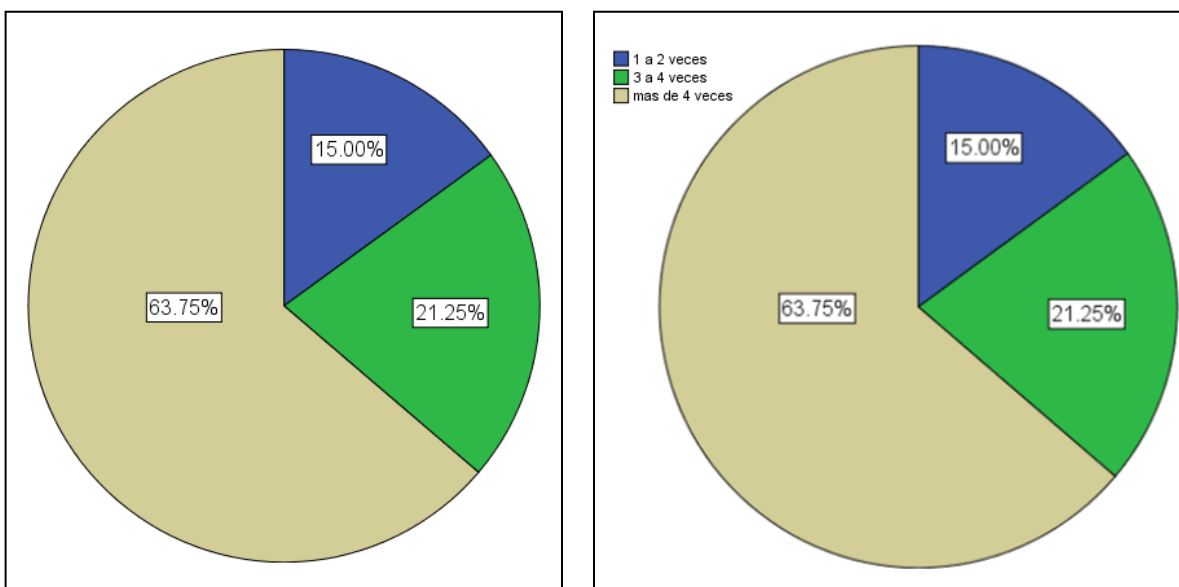




Figura 6. Consumo de cereales por semana en escolares. (Fase inicial)

Figura 6.1. Consumo de cereales por semana en escolares. (Fase final)

Como fuente principal de fibras y de energía se encuentran los cereales, derivados de granos de algunas plantas o bien tubérculos como la papa y el camote, el consumo de algunos tipos de cereales refinados o demasiado azucarados, es muy común en la edad escolar sin embargo bien orientado, el niño puede ser capaz de integrar a su dieta la cantidad y el tipo adecuado de cereales, garantizando así la obtención de energía para el día así como del aporte de ciertos minerales como el hierro, ácido fólico o zinc, presentes en este tipo de alimentos.

El consumo de este tipo de cereales según nos muestran las figuras 6 y 6.1 de tipo comparativas, nos indican que no hubo algún cambio en la frecuencia de ingesta de cereales en los escolares y en ambas fases de la investigación, antes de la orientación alimentaria y después se encontraron los mismos resultados, siendo estos los siguientes un 63.75% de escolares consumen cereales más de 4 veces por semana, un 21.25% los consumen de 3 a 4 veces y un 15% los consume de 1 a 2 veces por semana. Este resultado es positivo pero valdría la pena evaluar qué tipo de cereales se están consumiendo y las cantidades, al igual que en el caso de la carne o pollo.



Pregunta 7. ¿Qué tipo de bebida prefieres tomar cuando sientes sed?

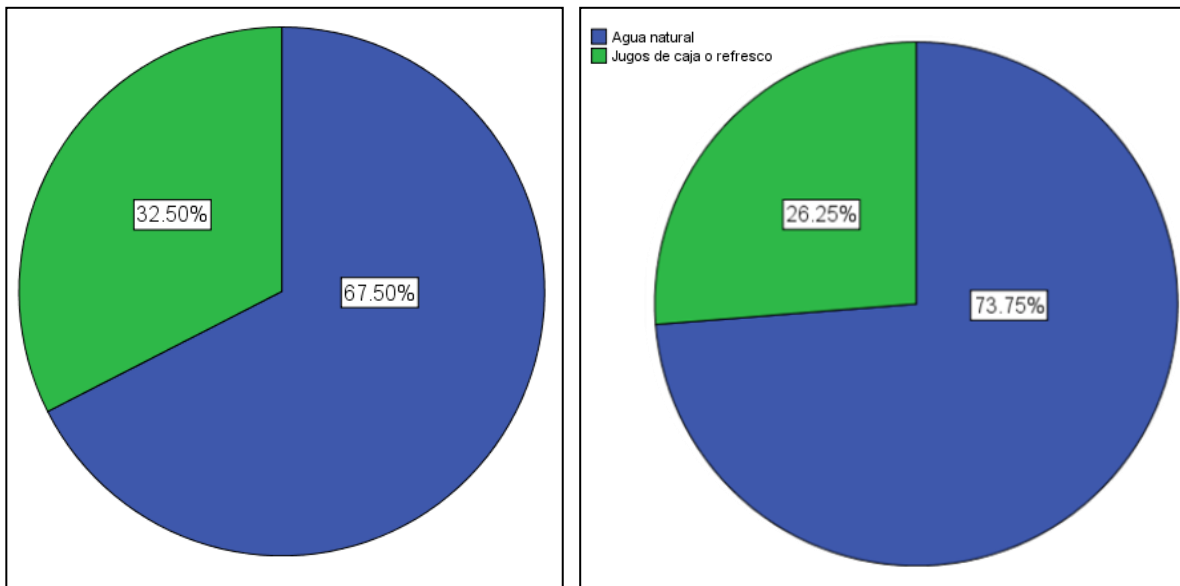


Figura 7. Tipo de bebida preferida por los escolares al percibir sed. (Fase inicial)

Figura 7.1 Tipo de bebida preferida por los escolares al percibir sed. (Fase final)

Por lo general en el ámbito escolar se ofrecen bebidas con demasiada carga calórica de tipo jugo industrial, o bebidas simplemente a base de azúcares y colorantes, sin embargo es raro ver que exista a la venta el agua natural embotellada o que se vean distribuidores de agua natural en los pasillos de las primarias.

La figura 7 muestra una tendencia de 67.5% al consumo de agua natural por parte de los escolares, mientras un 32.5% prefería jugos de caja o refrescos. Posterior a la implementación del material de orientación se encontró un incremento del 67.5% al 73.75% de escolares que prefirieron el agua natural,



mientras disminuyeron los escolares que preferían los jugos o refrescos a un 26.25%. Estas modificaciones en los resultados son benéficas para la población escolar ya que el agua es la bebida rehidratante por excelencia y la cantidad de electrolitos y sales contenidas son óptimas para esta etapa de la vida, por lo tanto el incremento de la preferencia en el consumo de agua no es algo que debemos dejar de fomentar y habría que implementar formas de hacer más accesible este líquido para los escolares.

Pregunta 8. Aproximadamente ¿cuál es el tiempo que dedicas en tu escuela a la actividad física?

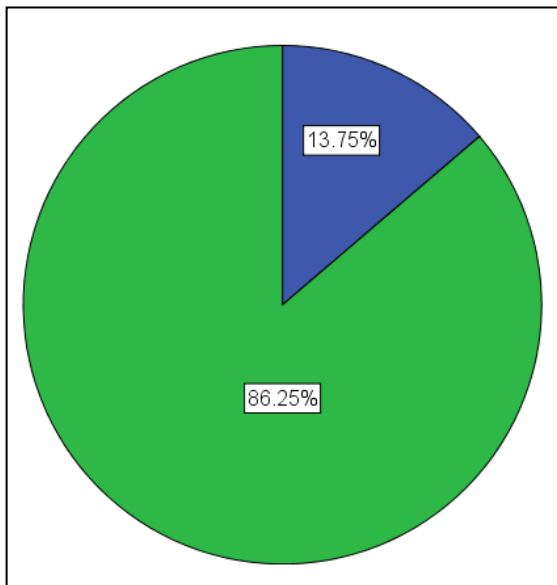


Figura 8. Tiempo dedicado a la actividad física dentro de la escuela por parte de los escolares. (Fase inicial)

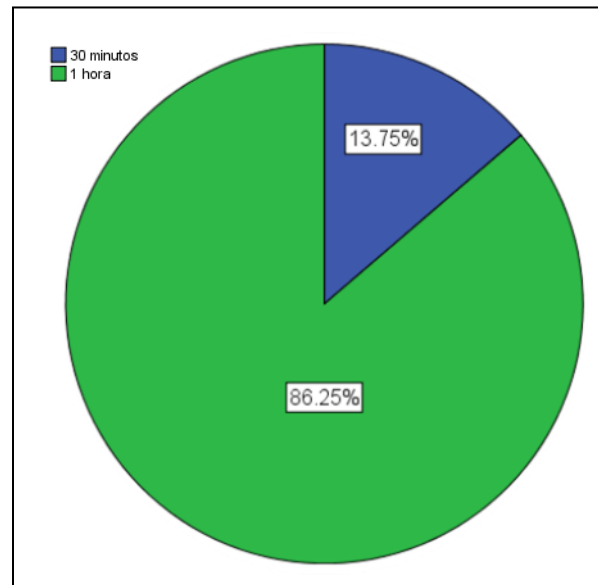


Figura 8.1. Tiempo dedicado a la actividad física dentro de la escuela por parte de los escolares. (Fase inicial)



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Como complemento básico de una buena nutrición, por supuesto se encuentra el realizar actividad física al menos 30 minutos diariamente y en los niños es aún más necesario considerar esta situación, debido a que es la etapa en que más se corre el riesgo de presentar obesidad y derivado de esta condición, desencadenar múltiples enfermedades crónico degenerativas entre ellas la diabetes tipo 2.

Los resultados que nos despliega la figura 8 como la 8.1 son los mismos, no hubo modificaciones de inicio ni en diagnóstico final ya que siguen teniendo los mismos tiempos de actividad física el 86.25% de los niños realiza 1 hora 2 veces por semana mientras que un 13.75% la realiza 30 minutos 2 veces por semana.

Por lo tanto se logró observar que el tiempo de actividad física que realizan es aceptable sin embargo solamente es 2 veces por semana y en la clase de educación física, por lo que es necesario motivar a los maestros a que estimulen la actividad física antes de iniciar con clases o bien en diversas dinámicas de trabajo, así mismo por parte de los alumnos para que continúen en sus hogares fomentando actividades que impliquen el movimiento y actividad física.

Conclusión y recomendaciones

Al realizar la presente investigación se lograron resultados interesantes y que daban respuesta a los planteamientos que justificaron el proyecto, sin embargo también se observó que este tema está poco explorado y explotado, ya que a pesar de existir los materiales, la normatividad, los estatutos y acuerdos nacionales, no existe aún la conciencia y motivación para implementarlos y actualizarlos a las condiciones que hoy en día rodean a nuestra sociedad y en especial a nuestra niñez.



Es impactante ver cómo a pesar de ser una escuela de nivel medio superior los alumnos escolares no tienen el conocimiento de lo que es una dieta saludable y en este caso se pudo hacer algo con los alumnos de 5° y 6° grado sin embargo es preocupante el hecho de que el resto de la escuela pueda tener las mismas carencias de información y que sean propensos a generar estilos de vida y de alimentación nocivos que a la larga puedan causar algún tipo de enfermedad, deficiencia o exceso de nutrientes.

El hecho de que exista el material en la escuela y que solamente se envíe al hogar del niño también es una situación que no va a mejorar las condiciones alimentarias de los escolares, ya que se necesita triangular la información entre alumnos, docentes y padres de familia para lograr resultados efectivos. Cabe mencionar que uno de los logros de esta investigación fue la implementación de pláticas mensuales para padres acerca de temas de nutrición sin embargo la participación y afluencia no fue del todo satisfactoria ya que al no ser obligatorias existe gran apatía por parte de los padres de familia en estar pendiente del estado de salud e inclusive de las situaciones académicas de sus hijos.

Otra conclusión de este proyecto fue que los datos que se obtuvieron dan mucho más tema que trabajar, es decir si aumentaron los índices de alumnos que desayunan antes de ir a la escuela, pues evaluar qué tipo de desayunos están consumiendo, que cantidades, si en verdad son desayunos equilibrados, si llevan algún refrigerio a la escuela, que tipo de alimentos se venden en la escuela, etc.

Es decir que esto permitió establecer terceras y hasta cuartas fases de seguimiento e inclusive la posibilidad de luchar por llegar a crear una UDI obligatoria en educación nutricional con la gran justificante de que los índices de obesidad, diabetes, hipertensión etc. Están siendo cada vez más frecuentes en la población escolar y si no se atiende esta situación a tiempo tendremos una



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



sobrecarga en el sistema de salud, que no podrá dar abasto a toda la población enferme en un futuro.

También pudo lograrse que ese hermetismo encontrado por parte de los directivos y docentes pudiera verse aminorado e incluso se presentó el interés por dar continuidad a las pláticas de capacitación, elaboración y sugerencias de menús escolares para las áreas de maternal y de preescolar, así como algún taller de elaboración de refrigerios escolares saludables.

Por lo que en conclusión si pudo verse el efecto motivador que se genera al tener interés real en compartir de maneras diferentes el conocimiento acerca de una dieta saludable. Sin embargo también pudieron observarse las limitantes de la presente investigación ya que sus objetivos principales eran el diagnóstico del conocimiento acerca de un material específico en versión multimedia interactivo, y nunca se pensó en las demás propuestas que fueron surgiendo.

Una de los logros de este estudio fue también el interés por los padres acerca del producto multimedia y la posibilidad de generar uno de mayor extensión y por módulos según cada grado escolar, una situación que pudiera contemplarse a futuro y con la participación de otros profesionistas especialistas en la elaboración de gráficos más profesionales por ejemplo pero siempre con el diseño metodológico bien sustentado educativamente y en relación al tema de nutrición sustentado por profesionales de igual forma.

Para finalizar se puede decir que el estudio cumplió con sus objetivos y de igual forma generó cambios en el conocimiento acerca de la correcta alimentación tanto en los escolares como en los maestros (población que nunca fue objeto del estudio) sin embargo al interactuar con el producto también se generó aprendizaje en ellos. Por lo tanto la recomendación final sería generar estrategias por niveles para lograr implementar productos educativos que sean integrales y que impliquen



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



a toda la población y ambientes que estén relacionados con los escolares para poder generar bases firmes que puedan sostener este conocimiento e interiorizarlo con mayor facilidad en el alumno.

Bibliografía y referencias.

Álvarez R. Salud pública y medicina preventiva. México, D.F.: El Manual Moderno;1991.

American Institute for Cancer Research-World Cancer Research Fund. Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. Washington DC American Institute for Cancer Research 1997.

Arévalo Z., J., & Luviano, G. (1998). *Didáctica de los medios de comunicación. Lecturas*: SEP.

Arteaga-Pérez J. El Sistema Alimentario (SAM): una perspectiva política. *Estudios Sociológicos*. 1985;3(8):297-313.

Ávila Curiel A, Shamah Levy T, Chávez Villasana A. Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición en el Medio Rural, 1996. Resultados por entidad. México, D.F.: Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán;1997.

Barquera S, Rivera-Dommarco J, Gasca-García A. Políticas y programas de alimentación y nutrición en México. *Salud Pública Mex*. 2001;43:464-77.

Based Training. Web-Based Training. Distance Broadcasting Training.: JosseyBass /Pfeiffer.

Bastarrachea-Sosa R, Bouchard C, Stunkard A, Laviada H, Heymsfield SB. Symposium on obesity. *Rev Biomed* 1999; 10:33-55.

Beal V. Nutrición en el ciclo de vida. México: Uteha – Noriega Editores; 1993: 321-2.

Bendich A, Deckelbaum RJ. Preventive Nutrition. The comprehensive guide for health professionals. Totowa, Humana Press 1997.

Bengoa JM, Torún B, Behar M, Scrimshaw N. Guías de alimentación: bases para su desarrollo en América Latina. Caracas, Fundación Cavendes/UNU, 1989.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Bourges Rodríguez H. El significado de la dieta como unidad de la alimentación. En: Ramos Galván R, editor. Alimentación normal en niños y adolescentes: teoría y práctica. México, D.F.: El Manual Moderno;1985.p.484-535.

Casanueva E, Durán E, Kaufer-Horwitz M, Plazas M, Polo E, Toussaint G, Bourges-Rodríguez H, Camacho R. Fundamentos del Plato del bien comer. Cuadernos de Nutrición 2002; 25:21-28.

Casanueva E, Kaufer M, Fuchs V. Orientación Alimentaria. Comenzando por el principio. Cuadernos de Nutrición 1994; 17:21-8.

Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P (editores). Nutriología Médica (2a. ed), México, D.F. Editorial Médica Panamericana, 2000.



DIVERSIDAD CULTURAL Y APRENDIZAJE INCLUSIVO

Dra. Gladys Hernández Romero. gladiolita6@hotmail.com. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Económico Administrativas.

Dr. Luis Carlos Cuahonte Badillo. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Educación y Artes.

M.A. Gladys Elena Mateos Gutiérrez. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Económico Administrativas.

Estudiante Elsa Guadalupe Morales Collado. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Ciencias Económico Administrativas.



DIVERSIDAD CULTURAL Y APRENDIZAJE INCLUSIVO

Resumen

El objetivo de esta investigación es conocer la capacidad de acción de los profesores ante la situación de alumnos con discapacidades diferentes, de igual forma saber si la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco cuenta con instalaciones adecuadas para matricular a alumnos especiales, mediante entrevistas a docentes que han estado frente a grupos con alumnos con ciertas barreras de aprendizaje y sondeos flash a estudiantes que han tomado clases con compañeros que presentan alguna discapacidad.

Dentro de los resultados se obtuvo que los docentes han implementado ciertos métodos de enseñanza en pro de la inclusión haciendo uso de evaluaciones grupales, audios y unificar el grupo mediante la práctica de la igualdad. También se determinó que los edificios de la universidad están equipados con recursos básicos que no satisfacen del todo los requerimientos de los estudiantes discapacitados matriculados en la División Académica de Ciencias Económico Administrativas, que resultaron ser pocos pues al ser una facultad de carreras relacionadas a temas matemáticos no es atractiva para ellos.

Palabras clave: Docente, Estudiante, Enseñanza, Cultura, Inclusión Educativa.

Abstract

The investigation's objective goes on knowing the action capability of professors before students with different disabilities, also to know if Universidad Juarez Atonoma de Tabasco counts on properly facilities to enroll students with special needs, through interviewing professors whom have been in charge of groups of students with some learning barriers and quick surveys of students who have taken



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



classes with classmates whom present any disability. In light of results, it could be proved that teachers have implemented some teaching methods for the benefit of inclusion by using group evaluations, audios and harmonizing the group by practicing equality. It was determined as well that university's buildings are equipped with basic resources that do not satisfy completely requirements of students enrolled at University's Business Division and whom have any disability, by the way these are a very minority since business careers are unattractive to them.

Key words: Professor, Student, Teaching, Culture, Inclusive Education.

I. Introducción

Actualmente las instituciones educativas tienen la misión de adaptar sus instalaciones y formas de enseñanza a las necesidades que los alumnos requieren para poder tener una estancia eficaz, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ha tomado acciones en pro del aprendizaje inclusivo para así prevalecer el nivel de enseñanza que ha tenido.

De acuerdo a Essomba (2006) “El cambio hacia la escuela intercultural e inclusiva, como factor decisivo para el aumento de una calidad educativa para todos, es un objetivo compartido y perseguido prácticamente por todos los sectores del sistema educativo” (p.13). Ningún centro educativo tiene la intención de quedar rezagado en temas de inclusión educativa, pues aparte de ser una ventaja competitiva en el mercado de escuelas, también es un punto a favor en las características propias de las instituciones.

Se tiene la creencia colectiva que la inclusión se refiere a que las escuelas acepten en su alumnado a personas con capacidades diferentes que tengan la intención de superar los obstáculos que la sociedad les ha puesto, por lo que



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

algunas autoras redactan su propia definición de lo que significa ser una institución inclusiva.

La educación inclusiva se refiere a las condiciones educativas que conducen a que determinados centros sean “más eficaces” en dar respuestas equitativas a la diversidad de alumnos. (..) Es decir, la educación inclusiva implica entender la diversidad desde una posición positiva, como un punto de partida para los planteamientos curriculares diseñados con el fin de adaptarse a las necesidades y facilitar el éxito escolar de todos los estudiantes. (Asensio, 2002, p.261)

La inclusión no sólo se trata de matricular alumnado con capacidades, culturas, ideologías y lenguas diferentes, sino crear ambientes de oportunidad que involucren a todos. Llámese forma de enseñanza que una a todos los integrantes de las instituciones o técnicas que hagan participe a cada persona.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ha implementado medidas estratégicas para tratar de involucrar a sus alumnos y crear una conciencia en la que no existan barreras de convivencia ni aprendizaje. Escribano (2013) menciona que “El concepto de inclusión va más allá del simple concepto de integración” (p.17). Pues no sólo se trata de hacer participar a todos, sino que cada uno encuentre su lugar dentro del entorno y sepa que tiene importancia en él.

Al día de hoy se han creado nuevas técnicas de enseñanza que los maestros han optado por utilizar en las aulas de clase, pues se deben adaptar dependiendo del tipo de discapacidad que tenga el alumno. Antes de tomar cualquier decisión, el maestro debe estudiar a su grupo, es decir conocer a sus alumnos, cuáles son sus deficiencias y sus fortalezas, ya que con base a eso usará el método que más enriquezca el aprendizaje de todos.



No todos los docentes toman la decisión de unir al grupo ni mucho mejor aplicar nuevas técnicas, se creen que son profesores de métodos obsoletos. “El perfil del docente inclusivo parte del reconocimiento de la regularidad y potencialidad de todos los estudiantes en el aula” (Sánchez, 2018). Es decir, no sólo basta con conocer el grupo, sino aprovechar su potencial en temas que resalte.

II. Metodología

Según Sánchez (2018) “El enfoque inclusivo garantiza el derecho a la educación, el reconocimiento de la identidad y la singularidad de las personas atendiendo a las necesidades y dificultades educativas de cada una de ellas” (p. 2). En esta investigación se recolectaron los puntos de vista de docentes que imparten clases dentro de la División Académica de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco pues al llevar años laborando en la institución saben cómo ha evolucionado la metodología y las técnicas de enseñanza a lo largo del tiempo en ésta.

Así mismo se hizo un sondeo flash de 3 preguntas a diversos alumnos de la división académica con un avance curricular mayor al 50%, escogidos al azar, sin tomar en cuenta género, carrera, estado civil ni discapacidad.

III. Resultados

Stainback (1999) afirma que “Aunque el proceso fundamental de aprendizaje sea igual para todos los alumnos, debe estructurarse de forma diferente para cada uno de ellos” (p. 185). Pues cada uno tiene fortalezas y debilidades, que sabiendo guiarlas se pueden transformar en ventajas que se traduce en motivación personal.

Dora Sandoval, maestra que ha impartido materias de ética y desarrollo humano, mencionó que en sus 10 años como docente se ha encontrado casos de alumnos con discapacidad ya sea visual, motriz e inclusive con autismo. Ella ha aplicado diversos métodos para incluirlos en las dinámicas de aprendizaje en cada clase,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



de igual manera, dedica mucho tiempo, y paciencia en el análisis de la información que les proporciona. Así mismo, después de las clases, les permite una retroalimentación y/o asesorías personalizadas con la finalidad de que su aprendizaje sea el óptimo. Recomienda tener el sentido del servicio y la pasión por la enseñanza pues considera que, es la base para tener una buena relación con los educandos y asegurar su aprendizaje.

Óscar Montiel, docente en el área de contaduría comenta que la inclusión educativa requiere de una atención específica, es por ello que siempre mantiene una actitud positiva para saber identificar las necesidades que requiere cada alumno.

La doctora Isabel Calcáneo dice haberle impartido clases de inglés empresarial a una alumna con discapacidad visual, pero al ser sus primeros años cómo docente no supo manejar la situación pues utilizaba los mismos métodos para todo el grupo por lo que supone que el aprendizaje de la chica fue deficiente. De igual manera comenta que las instalaciones de la universidad no son aptas para matricular alumnos con discapacidad.

Sara Correa, docente en el área de mercadotecnia, relaciones públicas y publicidad recuerda haber tenido un alumno en silla de ruedas, situación difícil ya que las instalaciones no están preparadas para dicha discapacidad ya que sólo hay rampas mal diseñadas y el centro de cómputo carece de pasamanos, por lo que siempre buscó colocarlo en un lugar de buena ubicación, así cómo implementar presentaciones en equipo y con responsabilidades compartidas. Pues confía en las técnicas de inclusión participativa.

Roberto Rincón, profesor que imparte materias en las diversas carreras de la DACEA comenta que le impartió clase a una alumna con capacidades diferentes y que la principal técnica que utilizó fue hacerla sentir igual que todos, que estaba ahí por méritos intelectuales no por deficiencia física. Considera que la



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Universidad cuenta con instalaciones adecuadas para recibir a alumnos especiales.

Inés Granados, docente especialista en el área de administración y posgrados, externa que no ha tenido la oportunidad de trabajar en un aula con alumnos de capacidades diferentes pero que considera pertinente fomentar el trabajo y las evaluaciones en equipo o grupales, así mismo haría uso del internet, más específicamente los grupos de chat en WhatsApp, foros, comunidades virtuales y el uso de las redes sociales.

Beatriz Pelayos, docente con más de 40 años en el área de mercadotecnia explica que lo que las personas con capacidades diferentes más quieren es ser tratados con igualdad, pues al no haber trato preferencial o división del grupo se sienten parte de él. También afirma que la división no es tan solicitada por alumnos de este tipo, pues al ser carreras relacionadas a cálculos matemáticos y teorías financieras representa un obstáculo para ellos.

Antonio Ríos, maestro en el área de cultura empresarial e inglés de negocios comenta que al inicio de su trayectoria docente en la división le impartió clases a un joven con discapacidad visual y al ser novato en ese tema buscó técnicas para hacer más entendibles las horas de estudio, como solicitar el apoyo de los demás estudiantes, rotándolos uno diferente en cada día.

Existen métodos modernos como la tecnología que ayuda mucho en estas situaciones ya que hay actividades en braille de fácil acceso, sin embargo, el maestro es el indicado para conseguir estos archivos pues la universidad no cuenta con ellos, no existe aún un almacén de exámenes, test y libros de inglés que apoyen en el aprendizaje de los débiles visuales.

Dentro de las respuestas obtenidas en el sondeo flash aplicado a los estudiantes resultó que sólo el 11% ha compartido clases con algún alumno que sufre discapacidad, mientras que el 89% dijo que nunca le ha tocado un compañero con dichas características.



En ese 11% ninguno de los encuestados supo identificar un método único que se haya implementado durante el semestre para hacer que el estudiante con capacidades diferentes se sintiera incluido en el grupo.

Sin embargo, el 100% indicó que a su perspectiva las instalaciones de la División Académica de Ciencias Económico-Administrativas no están capacitadas para albergar estudiantes con diferentes requerimientos, y que los maestros no reciben una capacitación que les indique cómo realizar clases inclusivas. De igual, consideran que las modificaciones como rampas y pasamanos son están del todo adecuadas para los alumnos en silla de ruedas.

Varios de los estudiantes han brindado estrategias interesantes para que los docentes adopten en las clases que imparten a alumnos especiales cómo brindar el material de forma electrónica al estudiante con discapacidad visual para que utilice una herramienta especial en su computadora que permita convertir los archivos en audio libros y facilitar la lectura, también implementar los textos en braille, así cómo, uso de videos con letras para los débiles auditivos. De igual manera, en las instalaciones como cafeterías, baños, biblioteca y centros de cómputo implementar el uso de letreros en lenguaje braille, y elevadores para los discapacitados motrices.

IV. Conclusiones

La diversidad cultural debe ser sinónimo de riqueza, pues contribuye a la diversificación de capacidades, valores, costumbres, hábitos y personalidades dentro de un mismo territorio, por lo que se pretende ver como una ventaja en temas de culturalidad.

Por lo cual la diversidad dentro de una institución educativa pretende convertirse en un punto a favor refiriéndose a calidad educativa, sin embargo, esto no sólo depende de la universidad sino de los docentes que trabajen en ella. Pues éstos



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

son los que deciden si impartir su clase como lo han estado haciendo o implementar métodos de aprendizaje inclusivo.

Dependiendo de las opiniones de los 8 docentes que fueron recolectadas se ha llegado a la deducción que la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco cuenta con instalaciones básicas para alumnos en silla de ruedas, pues con la construcción de rampas no se logra cubrir del todo la necesidad de movilidad; recursos físicos deficientes para alumnos con discapacidad visual y métodos nada modernos para los débiles auditivos, por los alumnos creen que sería de gran ayuda la implementación de audiolibros en las aulas, evaluaciones grupales y el uso de libros en lenguaje braille.

El aprendizaje inclusivo no sólo se trata de hacer dinámicas para que los grupos se unan y se eliminen las barreras que impiden a los alumnos con discapacidad sentirse parte de la institución, sino conocer las necesidades propias de cada estudiante e implementar métodos modernos que creen interacción de todos.

Una opción para guiar a los docentes en el rubro de las clases inclusivas es que la UJAT opte por dar capacitaciones o cursos breves a docentes, administrativos y demás personal de la universidad para darles recursos nuevos que puedan utilizar en futuras clases y mejorar la calidad educativa.

V. Bibliografía

Asensio, I., Biencinto, C., García, D. y García, M. (2002) Medidas eficaces en atención a la diversidad cultural desde la perspectiva inclusiva. *Revista de Educación*, 358, 258–281. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?id=8AF1CAAQBAJ&pg=PA261&dq=diversidad+cultural+y+aprendizaje+inclusivo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj->



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



[cbT6OLjAhVQo1kKHR19ACUQ6AEILzAB#v=onepage&q=diversidad%20cultural%20y%20aprendizaje%20inclusivo&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=LrfOzIPwx2AC&printsec=frontcover#v=onepage&q=diversidad%20cultural%20y%20aprendizaje%20inclusivo&f=false)

Essomba, M. (2006). *Liderar escuelas interculturales e inclusivas*. España: GRAÓ
Recuperado de:

<https://books.google.com.mx/books?id=LrfOzIPwx2AC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Escribano, A. y Martínez, A. (2013). *Inclusión educativa y profesorado inclusivo*. España: NARCEA. Recuperado de:

<https://books.google.com.mx/books?id=78i2cjCiNooC&printsec=frontcover&dq=diversidad+cultural+y+aprendizaje+inclusivo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjj-cbT6OLjAhVQo1kKHR19ACUQ6AEIUjAH#v=onepage&q=diversidad%20cultural%20y%20aprendizaje%20inclusivo&f=false>

Sánchez, C. (2018) *La inclusión educativa como proceso en contextos socioeducativos*. Madrid: UNED. Recuperado de:

https://books.google.com.mx/books?id=-TOEDwAAQBAJ&pg=PT17&dq=metodos+para+aprendizaje+inclusivo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiliLLB6fHjAhVQCc0KHU86B_QQ6AEIQTAF#v=onepage&q=metodos%20para%20aprendizaje%20inclusivo&f=false

Stainback, S. y Stainback, W. (1999). *Aulas Inclusivas. Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Madrid: NARCEA. Recuperado de:

https://books.google.com.mx/books?id=36TU1qoSh3cC&pg=PA196&dq=metodos+para+aprendizaje+inclusivo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiliLLB6fHjAhVQCc0KHU86B_QQ6AEINzAD#v=onepage&q=metodos%20para%20aprendizaje%20inclusivo&f=false



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Complejidad, globalización en la docencia implicaciones de aprender a aprender

Florentino Silva Becerra¹
cienaga16m@hotmail.com

Resumen

El desplazamiento incontenible del conocimiento, consecuencia donde la enseñanza y el aprendizaje se someten paralelamente a la transformación, en donde la consonancia deja mucha distancia entre ambas mutaciones del mundo globalizado, los procesos del conocimiento y la enseñanza traen como efecto el aprender, -donde este se complejiza-, y trae como efecto la innovación, y la participación creativa para la incorporación a la vida del siglo XXI. El gran desafío consistirá en la transformación de nuestro pensamiento, que se aferra al marco tradicional de la docencia, negando la posibilidad de una evolución que no va a la par con la creciente rapidez de los cambios y lo imprevisible de nuestro mundo.

El objetivo de este trabajo es indagar sobre las investigaciones que traten sobre las intervenciones en los contextos escolares, para lograr establecer aspectos cognitivos como aprender a aprender, aunados a la inclusión y la equidad. La metodología emprendida está construida dentro de una perspectiva unitaria y de conjunto, su finalidad es examinar la bibliografía publicada y situarla en perspectiva mediante la revisión analítica de la literatura que da fineza a la docencia. Hoy la escuela tiene como encargo el abordar a la diversidad respondiendo con la inclusión y la equidad, lo que transforma la forma de enseñar y aprender.

Palabras clave: aprender a aprender, equidad, inclusión, revolución del conocimiento y diversidad.

¹ Departamento de Estudios en Educación, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades del Universidad de Guadalajara.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Abstract

The unstoppable displacement of knowledge, a consequence where teaching and learning are subjected in parallel to the transformation, where the consonance leaves much distance between both mutations of the globalized world, the processes of knowledge and teaching have the effect of learning, where it becomes complex and brings innovation, and creative participation for the incorporation into the life of the 21st century. The great challenge will be the transformation of our thinking, which clings to the traditional teaching framework, denying the possibility of an evolution that does not go hand in hand with the increasing rapidity of changes and the unpredictability of our world.

The objective of this work is to inquire about the research that deals with interventions in school contexts, in order to establish cognitive aspects such as learning to learn, coupled with inclusion and equity. The methodology undertaken is built within a unitary and overall perspective, its purpose is to examine the published bibliography and place it in perspective through the analytical review of the literature that lends finesse to teaching. Today, the school is responsible for addressing diversity by responding to inclusion and equity, which transforms the way of teaching and learning.

Keywords: learn to learn, inclusion, equity, knowledge revolution and diversity.

I.-Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) coordinado, por Jaques Delors, habla de la transformación de la docencia frente al fenómeno más trascendente de todas estas evoluciones la “*revolución del conocimiento*”, como se llama a este espacio que actualmente



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



vivimos. Al respecto, Brunner y Tedesco (2003: 23) lo manifiestan diciendo: *“el conocimiento prorrogó 1.750 años en duplicarse por primera vez, contando desde sus inicios de la era cristiana; luego duplicó su volumen cada 150 años, después cada 50 años. Ahora lo hace después de 5 años y se estima que para el año 2020 se duplicará cada 73 días”*. Como puede observarse, el conocimiento se desplaza a una velocidad incontenible, como consecuencia de este fenómeno, la enseñanza y el aprendizaje se someten a un ritmo de transformación que por circunstancias propias de los cambios de la naturaleza humana es casi imposible generar un estado paralelo, por lo que vivimos un mundo desafiante, que debido a las transformaciones inéditas generadas por la globalización, donde nuestras capacidades de creación se muestran reacias ante la el mundo complejo.

Dice Delors (1996) el pensar y edificar nuestro futuro común donde la educación Ante este escenario, las instituciones educativas se encuentran en la intrincada situación de realizar cambios en su estructura, difíciles de realizar porque implica crisis en las formas de gestión administrativa y académica. El objetivo de este trabajo es indagar sobre las investigaciones que traten sobre las intervenciones en los contextos escolares, para lograr establecer aspectos cognitivos como aprender a aprender, aunados a la inclusión y la equidad. La metodología emprendida está construida dentro de una perspectiva unitaria y de conjunto, su finalidad es examinar la bibliografía publicada y situarla en perspectiva, mediante la revisión analítica de la literatura que da fineza a la docencia. Analizar la distancia entre el postulado educativo actual, aprender a aprender que implica el desarrollo de procesos cognitivos complejos, y las situaciones que se viven en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación básica, media superior y superior, sumados los encargos que la escuela tiene; abordar a la diversidad respondiendo con la inclusión y la equidad, lo que transforma la forma de enseñar y aprender.

II.- Metodología



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El presente trabajo está construido bajo la metodología de un estudio detallado, selectivo y crítico que integra la información esencial en una perspectiva unitaria y de conjunto (Icart y canela, 1994). No pretende ser una publicación original y su finalidad es examinar la bibliografía publicada y situarla en cierta perspectiva (Ramos et al, 2003) la revisión parte de interrogantes que guiaron la recogida de datos, se analizaron, se establecieron unidades de análisis de las que se extrajeron conclusiones. Nos planteamos como objetivo realizar una revisión descriptiva de la literatura que nos permita identificar elementos clave para dar respuestas a nuevas preguntas, así como la identificación aproximaciones teóricas la combinación de diferentes palabras clave que permitieron la búsqueda en internet como el “google académico”. Se seleccionaron aquellos documentos que contenían aspectos formales donde se hizo una revisión, la lectura crítica de documentos, las etapas de realización de una revisión bibliográfica o la elaboración de mapas mentales o mapas conceptuales.

III.- Implicaciones conceptuales de aprender a aprender

Hoy en día en el campo de la educación se habla de autorregulación, autonomía y aprender a aprender como procesos que permiten seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida. Son conceptos que representan la dotación de herramientas intelectuales y sociales para acceder a un aprendizaje continuo, y como consecuencia a una educación permanente que se genera como estrategia para hacer frente a las necesidades de aprendizaje del siglo XXI. Pero ¿Qué entendemos por estos conceptos?

Brown (1978: 77) define a la autorregulación como “la reflexión consciente sobre el propio conocimiento durante el proceso de aprendizaje”, ese precisa que es un proceso que tiene que ver con los manejos de los recursos cognitivos para el control de aprendizajes duraderos y necesarios a lo largo de la vida, mediante la planificación, monitorización y evaluación, estrategias que el individuo emplea



para la resolución de problemas (Sáiz y Montero, 2015; Veenman, 2011). En este proceso autorregulatorio la utilización del conocimiento previo es necesaria para la evaluación el autoaprendizaje, como también la definición de metas de aprendizaje establecidas por el estudiante, que lo llevan a un proceso de reflexión constante sobre lo que quiere lograr y en cuanto tiempo.

Holec (1981) define el proceso de autorregulación como la habilidad que desarrolla un individuo para hacerse cargo de la conducción de su propio aprendizaje, mediante la adquisición de herramientas intelectuales y sociales, que le facilitan la gestión de sus propios aprendizajes y la generación de una autonomía creciente en sus estudios académicos. El desarrollo del proceso de autorregulación, como las metas de aprendizaje y la utilización de conocimientos previos, incorporados en la estructura cognitiva de los individuos pueden permanecer a lo largo de la vida (Moreno y Martínez, 2007: 52).

Moreno y Martínez (2005) subrayan el esfuerzo pedagógico necesario del profesor para orientar al estudiante a resolver aspectos concretos de su propio aprendizaje, durante la revisión de su planificación control y evaluación de comportamientos que lo conducirán la realización de una tarea. Apoyo pedagógico necesario hasta que el estudiante muestra avance personal en su autonomía emocional y cognitiva, a través de la observación de su capacidad de decidir por sí mismo, guiado por sus intereses y necesidades personales (Sepúlveda, 2003) así como su capacidad de trabajo en equipo (Martín, 2008).

IV.- Aprender a aprender en la escuela es enfrentar las transformaciones de la vida actual

Siguiendo a Delors (1996) en su énfasis en la educación durante toda la vida, que implica la formación de los nuevos ciudadanos para enfrentar las transformaciones de la vida actual en un mundo complejo y que los contenidos de las materias tienen que fomentar el deseo de aprender ¿Cómo el profesor puede armonizar el



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



avance del desarrollo científico y tecnológico con los planes de estudio y las necesidades del conocimiento de los alumnos? La docencia requiere de una serie de habilidades como el dominio de las tecnologías de la información y comunicación así como la investigativa. Al respecto, Tedesco (2011) señala la necesidad de desarrollar la competencia del aprender a aprender del profesor como guía de los educandos, también la de su adaptación para el cambio de actitudes y roles, y expone algunas preguntas ¿Cómo transformarse para ejercer la docencia en este mundo transformado? ¿Cómo entender la cultura del siglo XXI? ¿Cómo emprender este camino?

Pregunta que dejan pensamientos encontrados tras la búsqueda de una respuesta.

La UNESCO a través del pensamiento complejo de Edgar Morín (1999) expresa el desafío de la educación del futuro, aprender a aprender docentes y estudiantes y señala que ambos enfrentan un paradigma donde se definen nuevos métodos y problemáticas generadas por las diversas formas de vida, mismos que contradicen el enfoque tradicional mantenido en los espacios de enseñanza y el aprendizaje. La necesidad de la transformación de las prácticas de enseñanza, ha generado crisis al profesor, en algunos casos porque no cuentan con las herramientas necesarias para hacer frente a estos cambios de paradigma, y otros tantos porque se resisten a los cambios del mundo.

V.-Una escuela que trabaja con la diversidad para transformar; connotaciones que implican a la docencia

Una escuela que tenía la tarea de transmitir conocimientos a una población restringida, bajo el principio de que todo el mundo debía aprender lo mismo y al mismo ritmo, se convierte ahora en una escuela que trabaja con la diversidad, con la inclusión y con equidad, lo que transforma la forma de enseñar y aprender. Se suma a esta comprensión del nuevo pensamiento, la influencia de las emociones



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



en el proceso de la actuación profesional de la docencia, donde sabemos que estas dejan una huella duradera, positiva o negativa, en los aprendizajes. Por lo que la función de la escuela tendría que transformarse, para generar espacios para aprender las metodologías que conllevan al mundo complejo donde el profesor puede manejarse emocionalmente. Asimismo, para valorar lo que se aprende en conjunto con los otros y para fomentar el interés y la motivación por aprender a lo largo de toda la vida (Delors, 1996).

Hoy se habla del problema de diversidad, inclusión y equidad. Esta es una llamada de atención para decir que el contexto del aula adquiere hoy diferentes connotaciones que implican a la docencia. Los discursos sobre la diversidad han resaltado que la diferencia es un valor, señalando que no se trabaja con alumnos especiales, sino con personas diferentes, por lo tanto la escuela es un espacio de diferentes, porque en la escuela actual convergen estudiantes de distintos contextos y condiciones que conforman una comunidad plural. Particularmente, en la educación secundaria y media superior han recibido esta nueva modalidad de trabajo denominada “*trabajar con la diferencia*”, si, los alumnos son diferentes, los profesores son diferentes ¿Cómo amalgamar este binomio de interacción del aprendizaje y la enseñanza?

La escuela tradicional había trabajado de una manera de aprender lo mismo y al mismo ritmo, para iguales, hoy se entiende que la mejora de los aprendizajes tiene que ver con la inclusión, con que sean diferentes. Además también se pretende hacer a un lado el memorismo que la tradición conformó en una metodología de aprendizaje y enseñanza, incorporándola de forma permanente en la práctica pedagógica. Ahora, la pregunta es cómo transformarla o convertirla en herramienta útil para el autoaprendizaje.

VI.-Procesos cognitivos complejos orientados para el desarrollo autogestivo



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

En el contexto de la educación superior y particularmente en la formación para la investigación el concepto de aprender a aprender tiene connotaciones con el desarrollo de procesos cognitivos complejos como el pensamiento flexible, la creatividad y la innovación, la autorregulación, todos ellos orientados para el desarrollo autogestivo del estudiante, idea cada vez se ve más reforzada en las planteamientos educativos que se proponen revisar las necesidades de aprendizaje presentes y futuras de los estudiantes universitarios. La cuestión es, si en los programas educativos los docentes cuentan con la estructura académica para desarrollar estos procesos o, si se da por hecho que los estudiantes ya aprendieron a ser autogestivos y no es parte de su función docente.

Por lo anterior, esta concepción educativa implicaría sembrar, primeramente en los profesores, la concepción del significado de un aprendizaje continuo para el desarrollo de la creatividad y la innovación que son objetivos para el desarrollo de las habilidades investigativas. En cualquier modalidad educativa, el profesor es el que guía de alguna manera el aprendizaje del estudiante, por ello, la necesidad de la reestructuración de sus esquemas de pensamiento para la impartición de una clase, la tutoría y la dirección de una tesis.

Particularmente en la formación para la investigación se menciona la necesidad de una configuración de las capacidades para enfrentar problemas de alta complejidad e incertidumbre, incluso, con la preparación cognitiva suficiente para la generación de *insights* innovadores que posibiliten el descubrimiento de caminos alternativos para la comprensión de aquellos problemas que tienen una estructura difícil de definir (Abreu y De la Cruz, 2015). Es un avance el empezar discutir este perfil de estudiantes que se relaciona con el desarrollo de la creatividad, expertos en la formación para la investigación así lo confirman (Moreno, 2013). El problema es que la comprensión del significado conceptual no es suficiente para saber qué herramientas cognitivas y pedagógicas son



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

necesarias para preparar a los estudiantes a enfrentar la incertidumbre y sobre todo conducirlos hacia un *insigth*.

Si bien estos procesos son importantes en los estudios de posgrado, en la formación para la investigación toman mayor relevancia para facilitar la apertura cognitiva en el planteamiento de problemas de investigación pertinentes a las necesidades sociales. El desarrollo de la flexibilidad de pensamiento, la creatividad, el pensamiento complejo y tolerancia a la incertidumbre, representan procesos complejos de comprensión en sí mismos. Tanto como el conocimiento de las prácticas pedagógicas adecuadas para los estudiantes y metas educativas e investigativas.

Para atender esta situación, se sugiere mejorar la calidad de la instrucción que implica la organización de las experiencias de aprendizaje a vivir fuera y dentro del aula (Moreno, 2006). También, orientar la perspectiva de la dirección de tesis como una práctica pedagógica para la valoración de estrategias efectivas para el aprendizaje de la investigación (Fernández y Wainerman, 2013). Es insuficiente la investigación sobre las estrategias pedagógicas para desarrollar en el estudiante herramientas cognitivas para favorecer el aprendizaje continuo. Como ejemplo de algunas de ellas, expondremos tres propuestas para desarrollar algunos procesos cognitivos relacionados con el aprender a aprender; la primera, trata sobre el beneficio de saber elaborar preguntas indagatorias, la segunda expone la implicación reflexiva de la elaboración de mapas conceptuales y la tercera describe la importancia de las metas de aprendizaje.

VII.-Herramientas para enfrentar la complejidad de los problemas actuales

Un tema recurrente en las propuestas para la formación de los estudiantes universitarios y sobre todo en la formación de investigadores es que los estudiantes cuenten con las herramientas para enfrentar la complejidad de los problemas actuales; herramientas cognitivas para concebir una postura ante los



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



problemas educativos, desarrollar la creatividad y la autogestión, así como también para utilizar la información de manera educativa (Organista, Serrano, MacAnally y Lavigne, 2013). Sin embargo, cabe la pregunta si en los contextos educativos se les brindan dichas herramientas, como por ejemplo, aprender a cuestionar la realidad. Es posible enfrentar la complejidad sin cuestionar? Elaborar preguntas representa un ejercicio cognitivo para la comprensión de uno mismo, de los otros y del contexto social.

Para desarrollar la creatividad es necesario incentivar la curiosidad en los estudiantes, y para ello, es necesario enseñarlos a preguntarse sobre sus intereses, motivaciones y problemática académica. Un ejemplo del valor pedagógico de la pregunta en el aula de clases para desarrollar la observación indagatoria de la realidad la expone Plata (2011) como una opción en la formación de estudiantes universitarios con el propósito de aportar a una educación para la incertidumbre. Fundamentándose en las ideas de Gadamer y Freire, habla sobre los beneficios de utilizar la pregunta como herramienta para que el estudiante aprenda a pensar por sí mismos, sirva de guía para introducirse al conocimiento reconociendo sus intereses personales y formular hipótesis explicativas desde su propia experiencia. Retomando a Gadamer (2005:148). *Plantea que la base del deseo de saber “presupone un saber que no se sabe, siendo la determinación de no saber lo que da ese primer sentido de apertura a la pregunta; esa es la razón por la que todo saber debe pasar primero por la pregunta”* En esta experiencia de investigación, se muestra como la importancia de hacer preguntas es desconocida por los estudiantes, incluso, no es apreciada como una tarea vinculada a la labor de investigación ni tampoco para su actividad profesional. La respuesta que expone la autora de uno de sus participantes nos da una evidencia para reflexionar acerca de cómo en la labor docente podemos dar respuestas sin preguntas o conocimientos digeridos sin relacionarlos con los intereses personales de los estudiantes. Se le interroga sobre qué idea tiene



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



sobre la pregunta y responde que “El problema es que ya nos acostumbramos a que todo nos lo dan entonces no sabemos reaccionar con preguntas, comunicarnos con preguntas para desarrollar más intereses y más conocimientos. Entonces se corta el espíritu investigador” (Plata, 2011: 45).

Esta expresión sobre *“todo se nos da”* no solamente puede aludir a los docentes, sino a la información que obtienen a través de diferentes dispositivos tecnológicos que son accesibles a la mayoría de los estudiante, que no obstante, se ha observado que no son utilizados como una herramienta para el beneficio educativo personal (Organista, et al. 2013).

Las preguntas indagatorias pueden ser generadas también por el propio estudiante en el transcurso de la exposición el docente en el aula de clases. Se ha observado en las investigaciones sobre la utilidad de la los apuntes y anotaciones para el aprendizaje, los estudiantes que aplican las estrategias del resumen y además, las estrategias de autointerrogación mejoran la comprensión como el recuerdo de la información (Espino y Miras, 2013).

Para uno de los autores de este trabajo, esta práctica de hacer preguntas en las notas de clase, ha sido una experiencia pedagógica vivida recientemente en un curso de posgrado. Se les solicito a los estudiantes entregar un reporte escrito a mano sobre las lecturas sugeridas; no se les pide un resumen, sino las reflexiones personales que las lecturas les provocaron. Dos de ellos entregan su reporte y le añaden interrogantes personales relacionados con las dudas con las posturas de las teorías revisadas y también vinculadas con su tema de investigación de tesis. Interrogantes que se toman como parte de los temas a discutir en clase, con la intención de cubrir los espacios vacíos de aprendizaje no sólo de este estudiante sino también de los otros estudiantes. Hecho que efectivamente se corrobora en clase. De esta manera las preguntas fungieron como el lazo vinculante de la clase anterior con la presente.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

En la educación superior, la necesidad de actualización docente para la revisión de su práctica pedagógica en la elaboración de materiales y herramientas, propias a su estilo personal y materias a impartir, es relevante. Con el desarrollo tecnológico se han ofrecido varias alternativas para el docente, la incorporación de juegos como estrategia de aprendizaje, materiales educativos multimedia, entrenamientos desde la plataforma etc., Moodle (Díaz, Villalobos González-Pienda y Nuñez, 2017). En esta última investigación, los autores resaltan el papel del profesor, tanto en el aprendizaje virtual como el presencial, mencionan que el profesor representa un referente para apoyar a los estudiantes en un aspecto importante para el desarrollo de la autonomía del estudiante hacerle ver al estudiante las capacidades que éste no percibe de sí mismo.

Desde esta idea, las investigaciones que exploran el entrenamiento de habilidades pedagógicas en la formación docente son relevantes porque pueden ser incorporadas previamente a su práctica profesional. Asimismo, dicho entrenamiento puede revelarles sus capacidades e incapacidades, que lo posicionan en la experimentación del proceso de aprendizaje tal como un estudiante lo vive.

Reyes y Ramos (2018) nos presentan una investigación con profesores de séptimo semestre de la carrera de pedagogía, que se propone observar el beneficio de elaborar mapas conceptuales para su utilización como herramienta para el aprendizaje y también como estrategia que posibilita un proceso metacognitivo.

VIII.- Conclusiones

Como mencionamos a lo largo de este trabajo, aprender a aprender representa la transformación de la docencia como consecuencia de la evolución de nuestras vidas, ante desplazamiento del conocimiento, consecuencia donde la enseñanza y



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

el aprendizaje se transforman en la innovación, y la participación creativa para la incorporación a la vida del siglo XXI. Si bien la educación básica, media superior y la superior tienen distintos referentes, lo que prevalece en ambos son las prácticas tradicionales y los entornos educativos que no favorecen el cambio de percepción de la enseñanza. La complejidad social representada en los alumnos en las aulas de clases en la educación básica y media superior ha rebasado al docente y a la estructura escolar. Se requiere investigación educativa que incluya el contexto para conocer las características propias de escuela y brindar alternativas y apoyo pedagógico a los docentes para iniciar un cambio de percepción del aprendizaje.

IX.- Referencias bibliográficas

- Brunner, J. y Tedesco, C. (2003). *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Buenos Aires. IPE UNESCO.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. París: Santillana-UNESCO.
- Díaz, A., Villalobos, M.V., González-Pienda, J.A. y Nuñez (2017). Impacto de un entrenamiento en aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Perfiles educativos*, 39(157), 87-104.
- Fernández, L. y Wainerman, C. (2013). La dirección de tesis de posgrado: ¿una práctica pedagógica? *Perfiles educativos*, 37(148), 156-171.
- Gadamer, Hans-Georg. 2005. *Verdad y método I*. Salamanca: Sígueme.
- Holec, H. (1981). *Autonomy in Foreign Language Learning*: Oxford University Press.
- Icart Isern, M. T., & Canela Soler, J. (1994). *El artículo de revisión*. *Enfermería clínica*. 4(4), 180- 184.
- Martín, E. (2008). *Aprender a aprender*: una competencia básica entre las básicas. Madrid: Universidad autónoma de Madrid.



- Moreno, R.; Martínez, R. (2007). *Aprendizaje autónomo*. Desarrollo de una definición Acta Comportamentalía: Revista Latina de Análisis de Comportamiento, vol. 15, núm. 1, pp. 51- 62 Universidad Veracruzana. Veracruz, México.
- Moreno, M.G. (2006). *Formación para la investigación*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Moreno, M. G. (2013). Retos actuales de la formación de investigadores en educación en México. En M. G. Moreno y M. Valadez, *Miradas analíticas sobre la educación superior*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara, 415-424.
- Organista-Sandoval, J. Serrano-Santoyo, A. MacAnall, L. y Lavigne (2013). Apropiación y usos educativos del celular por estudiantes docentes universitarios. *Revista electrónica de Investigación Educativa* 15(3) ,138-156.
- Morín, E. (1999a - 2000b). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO - IESALC, Ediciones Faces/UCV. Caracas
- Reyes-Santander, P.A., y Ramos-Rodríguez, E. (2018). Mapas Conceptuales en la educación matemática en nivel universitario. *Revista electrónica de Investigación Educativa* 20(2), 25-36.
- Ramos, M. H., Ramos, M. F., & Romero, E. (2003). Cómo escribir un artículo de revisión. *Revista de postgrado de la VIa Catedra de Medicina* (126), Disponible en http://med.unne.edu.ar/revista/revista126/como_esc_articulo.htm. [Consultado ocho de enero de 2007].
- Sáiz, M.C. & Montero, E. (2015). *Metacognition, Self-regulation and Assessment in Problem Solving Processes at University*. En A. PeñaAyala (Ed.), *Metacognition: Fundaments, Applications, and Trends* (pp.1-27). doi 10.1007/978-3-319-11062-2-5.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SEP (2016). *Educar para la libertad y la creatividad*. México: SEP.

SEP (2016). *Modelo educativo 2016*. México: SEP.

Sepúlveda R. (2003). Autonomía moral: Una posibilidad para el desarrollo humano desde la ética de la responsabilidad solidaria. *Revista de Psicología*, vol. 12, núm. 1, 2003, pp. 27-35 Universidad de Chile Santiago, Chile.

Tedesco, J. (2011). Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(1), 31-47. Recuperado de http://rieoei.org/rie_contenedor.php?numero=rie55

Valadez, M.; Moreno, M.G. y Romero, M.A. (2017). Transiciones en la formación de posgrado. Recuperación de la experiencia y acercamiento conceptual desde tres enfoques. En V. Ortiz y A. Ponce, *Diversas miradas sobre el posgrado y la investigación educativa en Latinoamérica*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

UNESCO (2017). *Replantear la Educación ¿Hacia un bien común mundial?* París. UNESCO.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Implementación de la evaluación formativa, para desarrollar las competencias investigativas en estudiantes de Educación Superior.

Luis Carlos Cuahonte Badillo
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
cuahontebadillo@gmail.com

Gladys Hernández Romero
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
gladiolita6@hotmail.com

Ana Bertha Vidal Focil
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
berthafocil@gmail.com

Virginia Vera Brito
Universidad Alfa y Omega
verabritovicky@hotmail.com

Área temática: Educación

Resumen

Conforme a los informes rectorales correspondientes a los años de 2016, 2017 y 2018, se aprecia que la titulación por tesis en la licenciatura en Ciencias de la Educación, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), se incrementó en un 59% al pasar de 60 en 2016 a 102, titulados en tesis, en el 2018. Con el propósito de determinar si la implementación de la evaluación formativa fue factor central para alentar la titulación por la modalidad de tesis, en la licenciatura de Ciencias de la Educación. se desarrolló la presente investigación aplicando el paradigma cuantitativo, desde una perspectiva exploratorio/descriptivo. Como instrumento de investigación, se diseñó expresamente un cuestionario, el cual se aplicó a 29 estudiantes del 8º "A" del período escolar agosto 2017-enero 2018 y a 13 docentes de la línea curricular de investigación educativa y en la fase de campo se utilizó el programa de Excel de Microsoft.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Palabras clave: Evaluación formativa, investigación educativa, competencias, docentes, estudiantes.

Implementation of the formative evaluation, to develop the research competencies in higher education students.

Area: education

Summary

According to rectory report of 2016 ,2018 and 2019, It is shown that graduate students of Education bachelor degree of Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) by tesis has been increasing (59%) from 60 students in 2016 to 102 in 2018.

The aim is to prove if formative evaluation was a main factor of the rising number of education graduate students by thesis. The investigation was developed by applying the paradigm quantitative from a descriptive/exploratory point of view. A questionnaire was created as a investigated instrument. It was applied to 29 students of 8° group A (school period August 2017- January 2018) and 13 researcher education teachers. Excel was used during the activities.

Key words: Formative assessment, educational research, competencies, teachers, students.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

I Introducción

La investigación educativa, establece como requisito fundamental para su estudio y aplicación, la comprensión de las ideas centrales de las problemáticas que se pretenden abordar, así como el desarrollo de la práctica, demandando la participación activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. Desde esta perspectiva el Modelo Educativo de la UJAT (2005), menciona estar centrado en el aprendizaje, lo cual indica que se privilegia una formación que pone al estudiante en el centro de la atención del proceso académico, dejando de lado la concepción tradicional de este como receptor de conocimientos y de información, generándole oportunidades que le permitan desarrollar sus competencias, observando las problemáticas que están presentes en su entorno, analizando datos, construyendo argumentos y comunicando sus ideas públicamente. En este contexto, la adopción de la evaluación formativa para fomentar la práctica de la investigación, se considera fundamental, ya que esta tiene un enfoque en el cual docentes y estudiantes, establecen claros objetivos de aprendizaje, siendo la retroalimentación la fase esencial de la evaluación formativa, debido a que produce información que el docente y el estudiante utilizarán para acordar estrategias de aprendizaje que tengan como resultado el que los estudiantes realicen los ajustes correspondientes para mejorar su nivel de competencia investigativa y el docente ayude a sus estudiantes a identificar sus necesidades de mayor información, para que logren construir sus investigaciones y así dar cumplimiento al objetivo general del plan de estudios de la licenciatura en Ciencias de la Educación, UJAT (2010), el cual establece:

Promover la formación de profesionales de la educación capaces de generar alternativas para atender los problemas y necesidades que atañen al quehacer



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

educativo en sus diferentes manifestaciones y contextos, a través del desarrollo de la capacidad investigativa, interpretación y promoción de acciones y proyectos educativos viables e innovadores. (p 1).

La calidad del trabajo docente depende, en gran medida de su disposición y habilidad, tanto para evaluar los conocimientos adquiridos por sus estudiantes durante el trabajo desarrollado en las sesiones de clases, como para tomar decisiones que promuevan el aprendizaje. Black y Wiliam (2009) mencionan que la evaluación formativa puede considerarse como una de las herramientas más eficaces, a la que deben recurrir los docentes, para mejorar la calidad de la educación en todos niveles educativos, por lo tanto, esta es la única manera de saber si lo que se ha enseñado fue aprendido significativamente, siendo el puente entre la enseñanza y el conocimiento adquirido.

Aunado a lo primero, Perrenoud (2008) indica que la evaluación formativa permite saber mejor dónde se encuentra el estudiante respecto a un aprendizaje determinado, para también saber mejor hasta dónde puede llegar. Lo anterior es posible, en tanto, esta evaluación brinda información acerca del proceso de aprendizaje de los estudiantes y le posibilita al docente la toma de decisiones para la reorientación y realimentación de las áreas del conocimiento que así lo requieran.

Considerando los aportes de los autores citados, se puede determinar que el propósito de la evaluación formativa es informar al estudiante acerca de los logros obtenidos, las dificultades o limitantes observadas en sus desempeños durante la realización de las actividades propuestas en el proceso de mediación pedagógica. A la vez, permite al docente la búsqueda e implementación de nuevas estrategias educativas, que favorezcan y respondan a las habilidades, destrezas, competencias, actitudes o valores que se pretende desarrollen los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.



(Burgo Bencomo, León González, Cáceres Mesa, Pérez Maya, & Espinoza Freire, 2019) Afirman que “la investigación educativa desempeña un papel muy importante para la resolución de los problemas y desafíos que existen en los diferentes contextos sociales, en el cumplimiento de las políticas educativas y para lograr el perfeccionamiento de los sistemas educativos.” (p. 318)

Por lo tanto, para cubrir satisfactoriamente con esos objetivos, es necesario el desarrollo de competencias investigativas las cuales se tienen que enmarcar en los postulados actuales del enfoque educativo basado en competencias, contando con una evaluación formativa que regule las actividades y quehaceres académicos de los estudiantes. Sternberg (2000), menciona que la competencia es la habilidad que se requiere para resolver problemas específicos de la vida diaria. En este sentido, Huerta et al. (2000), plantean que lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. Por lo tanto, Díaz Barriga (2006) plantea que “la perspectiva centrada en las competencias se presenta como una opción alternativa en el terreno de la educación, con la promesa de que permitirá realizar mejores procesos de formación académica.” (p. 8).

II Metodología

Esta investigación se realizó con el propósito de determinar si la implementación de la evaluación formativa para desarrollar las competencias investigativas en estudiantes de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT, ha influido en el incremento de la titulación por la modalidad de tesis, derivándose las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es el nivel de aplicación de la evaluación formativa, entre los docentes de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT, que ayude al desarrollo de las competencias



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

investigativas?, ¿Los estudiantes reconocen en la evaluación formativa, una opción para desarrollar sus competencias investigativas?

La investigación se diseñó bajo la perspectiva exploratoria/descriptiva, utilizando una metodología cuantitativa cuyo propósito fue determinar si la implementación de la evaluación formativa fue factor para alentar la titulación por la modalidad de tesis en la licenciatura de Ciencias de la Educación de la UJAT. Se diseñó expofeso un cuestionario, como instrumento de investigación, el cual se aplicó a 29 estudiantes del 8º “A” del período escolar agosto 2017-enero 2018 y a 13 docentes de la línea curricular de investigación educativa, en la fase de campo se utilizó el programa de Excel de Microsoft

III Resultados

3.1. Resultados destacados del cuestionario aplicado a los estudiantes.

Tabla 3.1.1

¿Qué es el enfoque educativo basado en competencias?

Respuestas	Frecuencia	%
Es el modelo que impulsa el desarrollo de las habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes en los estudiantes.	25	86.0
Es el modelo que está basado en un aprendizaje integrador para que el estudiante muestre sus logros alcanzados a base de prácticas y muestre sus competencias.	4	14.0
Totales	29	100.0



El 86% de los estudiantes tienen una noción aceptable sobre el alcance que tiene el enfoque educativo basado en competencias, describiendo que el desarrollo de las competencias implica promover los conocimientos, habilidades y actitudes.

Tabla 3.1.2.

¿Cuál es su experiencia respecto a la relación teoría y práctica desde la perspectiva del enfoque educativo basado en competencias?

Respuestas	Frecuencia	%
No se desarrollan plenamente porque aún se sigue impartiendo el conocimiento de forma tradicional.	21	73.0
Los conocimientos adquiridos no se quedan en el campo teórico, sino que se trata de ponerlos en práctica.	8	27.0
Totales	29	100.0

El Modelo Educativo de la UJAT, establece estar centrado en el aprendizaje, lo cual indica que se privilegia una formación que pone al estudiante en el centro de la atención del proceso académico, dejando de lado la concepción tradicional del estudiante como receptor de conocimientos y de información, por lo tanto que el 73% de los estudiantes respondan que aun sus docentes no han dejado de lado la práctica tradicional de la enseñanza, pone de manifiesto que lo dispuesto en el Modelo Educativo no tiene aplicación.

Tabla 3.1.3

¿Considera usted que sus competencias investigativas son evaluadas formativamente?

Respuestas	Frecuencia	%
La mayoría de los docentes sigue aplicando la evaluación sumativa.	22	76.0
Existe incertidumbre sobre su aplicación.	7	24.0
Totales	29	100.0



La evaluación formativa de las competencias investigativas no se aplica, ya que el 76% de los estudiantes manifiestan que aún son sometidos a la evaluación sumativa, consecuencia de la práctica tradicional de la enseñanza que aún se sigue ejerciendo en las aulas de la licenciatura en Ciencias de la Educación. Lo relevante es la respuesta que dan el 24%, al mencionar que existe incertidumbre sobre la aplicación de la evaluación formativa, provocada por el desconocimiento que se tiene de su aplicación y porque surge la desconfianza de ser objetivamente evaluados.

Tabla 3.1.4.

Propuestas de los estudiantes para implantar la evaluación formativa en el desarrollo de las competencias investigativas.

Respuestas	Frecuencia	%
Que los docente reciban capacitación sobre los aspectos de la evaluación formativa	13	46.0
Que la práctica docente se ejerza con responsabilidad	10	34.0
Que los docentes dejen de practicar la enseñanza tradicional	6	20.0
Totales	29	100.0

El 46% de los estudiantes proponen que los docentes reciban capacitación sobre la evaluación formativa, ya que la capacitación profesional permanente de los docentes es fundamental para lograr la educación de calidad que requiere México. Otro aspecto relevante de las propuestas que aportan los estudiantes es que la docencia se ejerza con responsabilidad. El actual contexto educativo sitúa al docente como responsable de ejecutar el conjunto de disposiciones tendientes a favorecer los procesos de cambio en la educación, siendo esta una recomendación del 34% de los estudiantes, que sus docentes actúen con responsabilidad profesional.



Si se desea que la evaluación docente sea implementada para desarrollar las competencias investigativas, se hace necesario que los docentes abandonen la práctica tradicional de la enseñanza, como lo recomiendan el 20% de los estudiantes.

3. 2. Resultados más relevantes del cuestionario aplicado a los docentes

Tabla 3.2.1.

¿Qué es el enfoque educativo basado en competencias?

Categoría	Frecuencia	%
Comprende un conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes necesarias que el estudiante debe desarrollar durante su formación profesional.	13	100.0
Totales	13	100.0

El 100% de los docentes identifican las características básicas de la aplicación académica de las competencias al mencionar que comprenden un conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes, que deben ser promovidas durante su formación profesional.

Tabla 3.2.2.

Desde la mirada de los docentes ¿cuáles son los problemas que se enfrentan para realizar una evaluación formativa de las competencias investigativas?

Respuestas	Frecuencia	%
Se requiere una transformación del perfil docente tradicional que hemos venido practicado	8	62.0



Los requerimientos institucionales obstaculizan la aplicación de la evaluación formativa	3	23.0
Los estudiantes no están preparados para que se les evalué formativamente.	2	15.0
Totales	13	100.0

Las respuestas de los docentes dejan al descubierto situaciones que han sido abordadas en pláticas informales con estos y que resultan muy relevantes, que el 62%, reconozcan que su práctica en el aula requiere ser transformada, es porque la transición de la práctica tradicional a la del enfoque constructivista, no ha sido tarea fácil. La UJAT ha institucionalizado la aplicación de tres exámenes parciales en cada cuatrimestre, lo que provoca que no se brinde el espacio adecuado para la aplicación de la evaluación formativa, prevaleciendo así la sumativa, esta situación es a la que se refieren el 23% de los docentes. Aunado a todo la anterior el 15% de los profesores manifiestan que los estudiantes no están preparados para ser evaluados formativamente ya que al igual que ellos, también han sido influenciados por la práctica tradicional, donde el examen es el instrumento básico para obtener su calificación y con el cual están más habituados.

Tabla 3.2.4.

¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan los docentes para implementar la evaluación formativa de las competencias investigativas?



Categoría	Frecuencia	%
Resistencia al cambio.	8	62.0
No se ha socializado institucionalmente la propuesta.	5	38.0
Totales	13	100.0

El 62% de los docentes respondió que la problemática principal para implementar la evaluación formativa para desarrollar las competencias investigativas, se debe a la resistencia al cambio, que está asociada a la respuesta de que la mayoría de los docentes no han modificado su práctica tradicional de enseñanza y no la han modificado porque hay una resistencia al cambio, resultando los estudiantes directamente afectados al no recibir una formación acorde a los tiempos actuales en el que predomina el discurso de calidad educativa. 38% respondieron que aún no se ha socializado la propuesta de implementar la evaluación formativa, esta es una situación que, si bien compete a la institución, también es responsabilidad de los docentes y asumir la iniciativa para implementarla.

Tabla 3.2.5.

Propuestas de los docentes para implantar la evaluación formativa en el desarrollo de las competencias investigativas.

Respuestas	Frecuencia	%
Crear un clima de concientización ente docentes y estudiantes sobre los beneficios de implantar la evaluación formativa de las competencias.	6	46.0
Creación de ambientes de aprendizaje tendientes al desarrollo de las competencias investigativas	5	39.0
Que la UJAT descarte las evaluaciones parciales que impone aplicar en cada cuatrimestre.	2	15.0



Totales	13	100.0
---------	----	-------

En las propuestas de los docentes se advierte un clima favorable para que la evaluación formativa se institucionalice ya que el 46% manifiestan la necesidad de crear un clima de concientización entre estudiantes y docentes para su implementación, considerando que dicha propuesta abonará el camino para que paulatinamente se vaya adoptando y así mejorar la formación investigativa de los estudiantes. La respuesta anterior está íntimamente ligada con la de la creación de ambientes de aprendizaje propicios para desarrollar las competencias investigativas aplicando la evaluación formativa y la propuesta que plantea el 15% de los docentes referente a que la UJAT descarte la aplicación de los exámenes parciales involucra a la institución a adherirse a los cambios que exigen las condiciones educativas actuales.

Conclusiones

Los resultados más sobresalientes del estudio de campo confirman que tanto docentes como estudiantes identifican que las competencias están compuestas de: conocimiento, habilidades y actitudes. El 73% de los estudiantes manifestaron que sus docentes no desarrollan plenamente las competencias porque aún siguen impartiendo el conocimiento de forma tradicional, al respecto el 62% de los docentes reconocen que requieren una transformación del perfil docente tradicional que han venido realizando. El 76% de los estudiantes responden que sus competencias investigativas no son evaluadas formativamente ya que prevalece la evaluación sumativa, el 62% de los docentes manifiestan que hay una resistencia al cambio para implementar la evaluación formativa de las competencias investigativas, justificando dicha acción aduciendo que institucionalmente se privilegia la evaluación sumativa, al calendarizar tres evaluaciones parciales durante cada ciclo escolar.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Los estudiantes proponen que los docentes reciban capacitación y que asuman con responsabilidad su práctica docente, por su parte los docentes proponen que se efectúe un ejercicio de concientización para que se generalice la práctica de la evaluación formativa y con ello se promuevan aprendizajes significativos, para lo cual se tienen que generar ambientes de aprendizaje propicios para el desarrollo de las competencias investigativas, utilizando la evaluación formativa.

Si bien los resultados que arroja la investigación, determinan que la evaluación formativa no es la causa por la cual el índice de titulación por tesis se haya incrementado en la licenciatura en Ciencias de la Educación, se considera pertinente el plasmar en esta investigación la propuesta de trabajo que vienen desarrollando un equipo de docentes, con el fin de que se reconozca la importancia de implementar la evaluación formativa en la práctica docente universitaria y sea socializada a fin de provocar su aplicación todo el ámbito académico universitario.

La propuesta que a continuación se reseña, fue aplicada a un grupo integrado por 29 estudiantes el 8º ciclo escolar de la licenciatura en Ciencias de la Educación, los cuales aceptaron participar y a quienes se le impartió la asignatura de Investigación Educativa, con énfasis en el Desarrollo de la Investigación.

La primera fase de actividades consistió en brindar a los estudiantes pláticas sobre las características de la evaluación formativa, disponiendo para ello de 3 sesiones de clase. Se destacó que para que la evaluación formativa se desarrollara satisfactoriamente, docente y estudiante debían mantener una excelente comunicación, para escuchar y recibir opiniones sobre el avance de sus investigaciones, construyéndose paulatinamente un espacio de confianza que generara libertad para plasmar sus propias ideas en sus investigaciones y con ello provocar el desarrollo de las competencias investigativas.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



En la segunda fase de actividades, se cubrió el contenido temático de la asignatura, proporcionándole a los estudiantes información bibliográfica y reforzándola con tutoriales. Como tercera fase de actividades, se estructuró una calendarización de asesorías, con lo cual se daba un cambio sustancial a la forma tradicional de impartir las clases, ya que solamente asistirían a las sesiones de clase los estudiantes que tuviesen asesoría.

Figura 1. Calendarización de las asesorías personalizadas

UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ASIGNATURA: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA CON ÉNFASIS EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

APELLIDOS _____ NOMBRE (S) _____

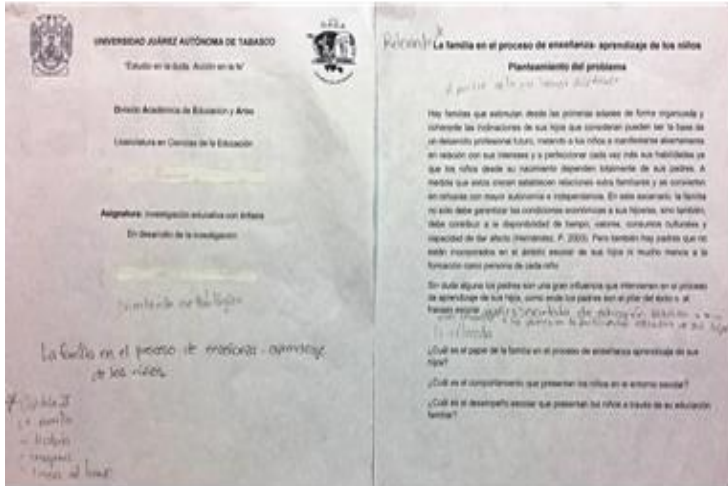
TELÉFONO CELULAR _____

FIRMA DE ASISTENCIA A ASESORIAS PERSONALIZADAS

MES	PRIMERA ASESORÍA	SEGUNDA ASESORÍA	TERCERA ASESORÍA	CUARTA ASESORÍA
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				

Se diseñó un formato para llevar un control de las asesorías personalizadas, donde el docente y estudiante establecen acuerdos de la forma en que se desarrollaran dichas asesorías.

Figura 2. Ejemplo de seguimiento personalizado y portafolios de evidencias de los proyectos de investigación



En cada asesoría se solicitaba al estudiante llevar impreso sus avances, con el fin de señalarle directamente las observaciones a que diera lugar y así integrar de forma personalizada el portafolio de evidencias, que fue el instrumento

básico para realizar la evaluación formativa, porque la entrevista cara a cara, permitió observar los conocimientos, las habilidades y las actitudes que cada estudiante mostraba en la construcción de su proyecto de investigación.

Figura 3 Formato de evaluación formativa

Este formato se utilizó para cada uno de los estudiantes, su uso fue más cualitativo que cuantitativo, ya que en cada asesoría que recibían los estudiantes se platicaba con ellas y ellos, y se les daba a conocer, además de las observaciones que se realizaban a sus proyectos de investigación, la apreciación que como docente se tenía del manejo de la información, la habilidad en el planteamiento oral y escrito de sus ideas y la actitud que asumía para cumplir satisfactoriamente con el



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



objetivo que se propuso alcanzar, el cual era concluir con el proyecto de investigación.

Referencias

Black, P. & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>

Burgo Bencomo, O. B., León González, J. L., Cáceres Mesa, M. L., Pérez Maya, C. J., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 316–330. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=138474039&lang=es&site=ehost-live>

Díaz Barriga, Ángel. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, 28(111), 7-36. Recuperado en 14 de septiembre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982006000100002&lng=es&tlng=e

Huerta, J., Pérez, I., & Castellanos, A. (2000). Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. Recuperado de <http://sicevaes.csuca.org/drupal/?q=node/124>.

Perrenoud, P., (2008). *La evaluación de los alumnos. De la producción de excelencia a la regulación de los aprendizajes entre dos lógicas*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.

Stenhouse, L. 1984. *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Ed. Morata.

Sternberg, R.J. (2000). *The concept of intelligence*. Handbook of intelligence. New York: Cambridge University Press.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2005). *Modelo Educativo*. Colección Justo Sierra. Villahermosa. México.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2010). Reestructuración del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Educación. Recuperado de: <http://archivostransparencia.ujat.mx/Art82/Fracc1/2017/UJAT-DFA-2017E-27.pdf>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2018). Informe de Actividades. Colección Justo Sierra. Villahermosa. México.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



PROMOTORES DE SALUD AMBIENTAL

Dr.C. Regis Piña Fonseca. Universidad de Oriente. Cuba. Email:
regis@uo.edu.cu, regispina97@gmail.com

Dr.C. Diosdado Soto Barroso. COMEPZ. Email: diosdadosb@gmail.com

**Mtra. María del Carmen Salgado Salazar. Escuela Preparatoria de la
Universidad Autónoma de México. Email:** shemina67@gmail.com

RESUMEN

El estudio surge como necesidad de la gestión universitaria, con el fin de solventar los insuficientes conocimientos acerca de las acciones nocivas al medio ambiente en la salud humana, para ello se implementó una estrategia de gestión formativa en la formación de promotores de salud ambiental, la misma permitió la formación especializada de 25 promotores de salud ambiental, que realizaron la labor de promoción en 4 zonas vulnerables en un periodo de 2 años, empoderando a los pobladores en relación a las conductas nocivas al medio ambiente y la repercusión para su salud, se frenó el deterioro del medio ambiente, hoy existe un entorno favorable para el bienestar y la salud humana.

Palabras clave: medio ambiente- salud humana- promotores de salud ambiental

Abstract

The study arises as a need for university management in order to solve the insufficient knowledge about harmful actions to the environment in human health, for this a strategy of training management was implemented in the training of environmental health promoters, the same made possible the specialized training of 25 environmental health promoters, who carried out the promotion work in 4 vulnerable zones in a period of 2 year, empowering the inhabitants in relation to the harmful behaviors to the environment and the repercussion for their health, it was stopped the deterioration of the environment, today there is a favorable environment for human well-being and health



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Key words: environment- human health- promoters of environmental health

INTRODUCCIÓN

La salud ambiental (SA) es muy importante para la región de las Américas y en especial para América Latina, Reginfo (2008) toma la definición de la OPS en el 2003 y la define como aquella área de la salud pública dedicada a evaluar los riesgos y daños a la salud producto de la degradación y contaminación ambientales, así como proponer y evaluar programas para su reducción.

Autores como Riojas-Rodríguez et al. (2013) argumentan, por salud ambiental nos referimos a la manera en que el mundo que nos rodea afecta nuestra salud, y también cómo nuestras propias actividades afectan la salud del mundo que nos rodea. Si nuestros alimentos, el agua y el aire están contaminados, pueden causarnos enfermedades. Si utilizamos descuidadamente el aire, el agua y la tierra, podemos causarnos enfermedades a nosotros mismos y al mundo que nos rodea. Al proteger nuestro medio ambiente, estamos también protegiendo nuestra salud.

Para Esteva y Reyes (2003) el aumento de las poblaciones humanas, de sus actividades, así como el modelo político-económico capitalista predominante, ha traído consigo un incremento del desarrollo de numerosos productos e insumos, afectando frecuente e irreversiblemente los ecosistemas a una escala global.

La degeneración ambiental representa una causa de alerta importante en la emergencia y reemergencia de enfermedades desde la escala local a la global. Así, los riesgos ambientales, tales como la mala calidad del agua, la contaminación microbiana y la falta de saneamiento e higiene ambiental, entre otros, generan problemas de salud pública, y por lo tanto, de estabilidad social.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El mejoramiento de la salud ambiental generalmente comienza cuando la gente se da cuenta de que hay un problema que está afectando no sólo a una persona o grupo de personas, sino a toda la comunidad. Cuando la gente tiene un problema común es más probable que trabajará conjuntamente para producir un cambio.

Según la OMS en la declaración de Ottawa (1986). Se plantea que la promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla.

Abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a aumentar las habilidades y capacidades de las personas, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas que tienen impacto en los determinantes de salud. La existencia de un proceso de capacitación (empoderamiento) de personas y comunidades puede ser un signo para determinar si una intervención es de promoción de salud o no.

Para Arroyo (2010) La promoción de la salud es concebida como una estrategia fundamental para proteger y mejorar la salud, es una acción política, educativa y social que incrementa la conciencia pública sobre la salud, promueve estilos de vida saludables y la acción comunitaria en favor de la salud; brindando oportunidades y posibilidades a las personas para que ejerzan sus derechos y responsabilidades para la formación de ambientes, sistemas y políticas que sean favorables a su salud y bienestar.

La salud ambiental es tarea de todos y no solo del sector salud, muchos de los problemas de éste, se deben a las acciones erradas de otros sectores. Es por ello que, la Universidad de Oriente, tiene desde el año 2017 un proyecto para la formación de promotores de salud ambiental.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El constante deterioro del medio ambiente, por las contantes acciones dañinas provocadas por el ser humano, en parte es debido, a los insuficientes conocimientos acerca de lo que provocan estas acciones en la salud humana.

Esa investigación se plantea como objetivo la elaboración de una estrategia de gestión formativa para la formación de promotores de salud ambiental, que sean capaces de empoderar a las personas del cuidado del medio ambiente y su salud.

METODOLOGÍA

Se efectuó un estudio de intervención educativa en la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba, durante los años 2017 y 2018, para la formación de promotores de salud ambiental.

Para desarrollar esta propuesta fue necesaria la utilización de un conjunto de métodos y técnicas que permitieran partir de los elementos más esenciales que identifican el proceso de formación del estudiante de la educación superior, hasta llegar a las particularidades del proceso en el contexto universitario cubano actual.

Entre los métodos teóricos se utilizaron el análisis-síntesis, para caracterizar desde el punto de vista epistemológico el proceso de formación de promotores y la promoción de la salud ambiental; el hermenéutico dialéctico, para la comprensión, explicación e interpretación del objeto de la investigación.

Como métodos empíricos para determinar el estado actual de la promoción de la salud ambiental en el contexto cubano, se aplicaron entrevistas, encuestas y observación a diferentes actividades.

Los métodos estadísticos se utilizaron para la valoración porcentual de los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados y para apoyar el procesamiento de datos cualitativos y cuantitativos.



RESULTADOS

Tabla 1. Diplomantes por sexo y edades

Edad	Sexo		%		%
	M	F	M	F	
18- 23	10	5	40	20	60
24 - 30	5	5	20	20	40
Total	15	10	60	40	100

En esta tabla 1 se muestra el rango de las edades de los diplomantes, el 60% se encuentra en el rango entre 18 y 23 años, personas jóvenes con voluntad, deseos y preparación para poder afrontar las tareas de la promoción de la salud ambiental.

El otro 40% también son personas jóvenes pues oscilan en el rango de edades entre 24 y los 30 años, en cuanto al sexo predomina el sexo masculino con el 60% de ellos, pues las féminas son el 40%

Entre los 25 diplomantes hay 6 líderes comunitarios, de las cuatro comunidades involucradas en el proyecto de investigación.

Tabla 2. Procedencia de los diplomantes

Especialidades	Diplomantes	%
Matemática	3	12
Cultura Física	4	16
Educación	5	20
Ingenierías	2	8
Humanidades	5	20
Líderes comunitarios	6	24
Total	25	100



En la tabla 2 se describe la procedencia de los diplomantes y el 24% de ellos proviene de las comunidades objeto de intervención comunitaria, pues son ellos los que más conocen las vulnerabilidades de esas comunidades, así como sus particularidades.

De las especialidades seleccionadas las que más aportan al trabajo de promoción de salud ambiental son la de humanidades y educación con el 20% cada una.

Tabla 3. Diplomantes que participaron en actividades de promoción de salud en las comunidades

Especialidades	Participación en actividades de promoción de la salud ambiental	%
Matemática	3	12
Cultura Física	4	16
Educación	5	20
Ingenierías	2	8
Humanidades	5	20
Líderes comunitarios	6	24
Total	25	100

La tabla 3 muestra que todos los diplomantes participaron en las intervenciones comunitarias a lo largo de los 2 años de la investigación, en las cuatro comunidades seleccionadas.

Tabla 5. Comunidades seleccionadas para las intervenciones comunitarias

Comunidades	Población	%
San Pedrito	695	35.5
Nuevo Vista alegre	417	21.2
Ampliación de los pinos	378	19.2



Los coquitos	472	24.1
Total	1962	100

La tabla 5 muestra las comunidades objeto de las intervenciones comunitarias, así como la población con la que se trabajó en estos dos años de investigación.

Estas son comunidades desfavorecidas pues son personas con bajos ingresos económicos, con casas en su mayoría con situaciones constructivas en estado regular y mal. Con poco empoderamiento en educación sanitaria.

Tabla 6. Consumo del agua antes y después de las intervenciones comunitarias.

Comunidades	Consumo agua hervida y clorada (antes)	Consumo agua hervida y clorada (después)
San Pedrito	72	574
Nuevo Vista alegre	58	389
Ampliación de los pinos	78	346
Los coquitos	69	452
Total	277	1761

Tabla 7. Tratamiento a los desechos sólidos antes y después de las intervenciones comunitarias.

Comunidades	Recogida de desechos en contenedores tapados (antes)	Recogida de desechos en contenedores tapados (después)
San Pedrito	46	506
Nuevo Vista alegre	29	348
Ampliación de los pinos	31	206
Los coquitos	12	253
Total	118	1313



Las tablas 6 y 7 muestran dos ejemplos de cómo se comportaron 2 de los indicadores de salud ambiental, el tratamiento del agua potable y el tratamiento de los desechos sólidos, 2 indicadores de gran importancia para estas poblaciones por la incidencia en el medio ambiente y en su salud.

Aquí se muestra como era el comportamiento del consumo del agua y el tratamiento a los desechos sólidos antes y después de la investigación, en Cuba más del 96 de la población recibe agua potable, mediante el acueducto donde se le da tratamiento al agua con productos como el cloro, alumbre y otros productos químicos que las ponen en condiciones de ser consumida acorde a los parámetros permisibles, pero el ministerio de salud pública y el país, hacen énfasis que esa agua deber ser hervida en las casas para el consumo humano.

En la tabla 6 se demuestra que antes de la investigación solo el 14.1% de las poblaciones objeto de la investigación hervían el agua y la trataban con hipoclorito de sodio, después de intervenidas las comunidades el 89.7% de estas poblaciones dan tratamiento al agua para consumo.

La tabla 7 muestra como después de las intervenciones comunitarias el 67% de las poblaciones utiliza contenedores con tapas y antes de las intervenciones comunitarias, solo el 0,6 utilizaba contenedores con tapas, vertían los desechos sólidos en bolsas de plástico y las dejaban al aire libre.

La estrategia está conformada por tres etapas por las que transcurren las acciones de su implementación y evaluación.

Estas etapas son:

1. Sensibilización y planificación de las acciones de la estrategia.
2. Ejecución de las acciones de la estrategia.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



3. Valoración final de las acciones de la estrategia.

Las etapas no son rígidas y pueden variar en dependencia de las especificidades y necesidades del contexto en que se implementa.

I Etapa: de sensibilización y planificación

Objetivos de la etapa:

1. Diseñar la preparación dirigida a la estrategia de gestión formativa para la formación de promotores de salud ambiental, determinar el tiempo, lugar y los implicados en la ejecución de las acciones de la estrategia, de conjunto con el consejo de dirección de la Universidad de Oriente, la dirección Provincial de Salud y el centro provincial de promoción y educación para la salud.
2. Ejecutar la selección y preparación de los cursos a impartir, los materiales complementarios que se utilizarán como apoyo para desarrollar el diplomado.

Esta etapa se concentra en la modelación de las acciones que contribuyen a la formación de promotores de salud ambiental, las que se acometen durante la etapa de ejecución, caracterizada por su dinamismo y flexibilidad.

Acciones de la etapa:

- Intercambio con el consejo de dirección de la Universidad de Oriente y el centro provincial de promoción y educación para la salud, para presentar una primera propuesta y planificar los espacios en los que se van a desarrollar.
- Elaboración del diplomado dirigido a la formación de promotores de salud ambiental, y una guía de observación para ir constatando el desarrollo alcanzado.
- Diseño y elaboración de manuales, folletos, plegables, glosario de términos y otros que enriquezcan la base bibliográfica del programa.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



II Etapa: de ejecución

Objetivo de la etapa:

Ejecutar las acciones planificadas que contribuyan a la formación de promotores de salud ambiental.

En esta etapa se pone en práctica el sistema de acciones proyectado con anterioridad y se implementan los métodos y estilos de trabajo que potencien el tránsito del estado actual a lo que se aspira alcanzar.

Acciones de la etapa:

- Implementación del diplomado Promotor de Salud Ambiental.

El diplomado es por la modalidad a tiempo parcial; tiene un total de 42 créditos académicos, requisitos de ingreso, proceso de selección, perfil del egresado u orientación del mismo, una fundamentación, objetivo general, objetivos específicos, estrategia docente, sistema de evaluación, distribución del fondo de tiempo y créditos por cursos, descripción de los cursos, dosificación, recomendaciones metodológicas para su aplicación, bibliografía y currículo abreviado de los profesores.

El objetivo general es la formación de profesionales, que se interesan por la cultura en salud como un componente de la cultura general integral de la sociedad, propiciando en ellos la actualización de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades para el trabajo científico en la investigación de los asuntos relacionados con la promoción y la educación para la salud en el área de la salud ambiental.

Se introdujeron todas las acciones de la etapa de sensibilización y planificación, se tomaron decisiones dirigidas al objetivo declarado en la estrategia y, a partir de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ahí, se determinó el tiempo y lugar para la ejecución de las acciones, así como los participantes, lo cual quedó declarado en el sistema de trabajo institucional.

Como resultado de esta etapa quedaron elaborados los 8 cursos que conformaron el diplomado, con sus respectivos contenidos relacionados con la salud ambiental y la promoción de salud.

A los cursos del diplomado de formación de promotores de salud ambiental, asistieron el 100% de los profesionales seleccionados.

En todos los casos se pudo comprobar que en las sesiones iniciales se les plantearon algunas interrogantes acerca del valor que le conceden a esta actividad y en el 87, 9% las respuestas estuvieron dirigidas a la importancia del tema y la necesidad su preparación para contribuir a resguardar la salud.

El 100% de los diplomantes consideraron que los temas tratados les aportaron mayor conocimiento para la vida, información actualizada, mejoramiento de las relaciones interpersonales y les permitieron valorar las actitudes de forma más responsable.

Con el objetivo de valorar el grado de efectividad de las acciones que se introdujeron en la práctica se realizó una entrevista a directivos, profesores y diplomantes.

El 100% de los entrevistados valoró de muy provechosas las acciones empleadas en la estrategia; el 94,4% significan el valor de los cursos al considerar que impactaron positivamente al ofrecerle a los diplomantes conocimientos y motivaciones para realizar acciones educativas y preventivas.

De los encuestados, el 75,0%, considera haber estado más involucrados con las actividades pues al desarrollarse bajo su orientación requirieron de su preparación previa, siendo muy útiles los conocimientos adquiridos en los cursos.



El 25% de los encuestados plantea que son los talleres realizados dentro de los cursos, fue la modalidad donde más participaron.

Todos opinan que esta modalidad produjo un gran impacto en los diplomantes, lo que se evidencia en la asistencia que se logró en cada curso. En este sentido se logró el 100% de asistencia, con una activa participación de los diplomantes.

Los profesores consideran significativo el hecho de que más del 90% de los diplomantes intervinieran sistemáticamente en los debates, ofreciendo sus criterios, haciendo valoraciones sobre sus realidades, lo que conduce a que se percaten por sí mismos de sus necesidades y vayan encontrando soluciones a sus dificultades para poder ejecutar acciones educativas.

Las actividades desarrolladas permitieron que los diplomantes:

- Aprendieran o reforzaran aspectos específicos relacionados con la salud ambiental y la formación de promotores.
- Realizaran un aprendizaje colectivo acerca de los contenidos de cada curso, además del intercambio sobre lo que ocurre con el deterioro ambiental y las consecuencias para la salud en la población.
- Que se dispusieran a unirse como grupo para trabajar con sus coetáneos, superando la idea de la realización de acciones aisladas o incidentales para concebir un accionar colectivo y participativo.
- Se observó progreso en sus habilidades comunicativas, lo cual pudo ser constatado a partir de la observación en el trabajo de promoción realizada.
- Es conocido que se requiere de un tiempo mayor para provocar los cambios que se esperan y necesitan, por lo que se consideró necesario mantener un seguimiento a este aspecto, sobre todo durante el desarrollo de las actividades educativas realizadas por los promotores.



En las condiciones reales de aplicación de la estrategia, se logra una mayor participación en las actividades de los diplomantes formados como promotores así como una preparación en estas temáticas es más elevada.

Los datos obtenidos se compararon con los encontrados en el diagnóstico y los resultados encontrados se valoran a continuación:

- Se aprecia un mayor intercambio sobre los errores cometidos en relación con el medio ambiente. Reconocen la necesidad de conocer y evitar los comportamientos negativos hacia la naturaleza.
- Incorporan con mayor frecuencia en sus intercambios la necesidad de tomar decisiones responsables que le permitan evitar comportamientos agresivos al medio ambiente, dando una medida del significado que adquiere para ellos aprender a resolver los conflictos que se les puedan presentar y para los que deben estar preparados.
- En sus intervenciones y comentarios los diplomantes simulan cómo intervendrían en las diferentes comunidades, teniendo en cuenta las características de cada una de ellas.
- Los promotores formados incorporan en sus conversaciones un vocabulario más amplio y solicitan la aclaración de dudas, así como textos y materiales donde puedan ampliar sus conocimientos.
- Los diplomantes se muestran más implicados en los proyectos y acciones que se corresponden con el cuidado del medio ambiente y de la salud poblacional.
- Se integran las acciones de formación de promotores al sistema de trabajo de la Universidad de Oriente.

Principales resultados de la aplicación de la estrategia.

- Se logró la formación especializada de 25 promotores de salud ambiental.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Cambio de paradigma y conducta de los diplomantes respecto a las conductas nocivas al medio ambiente.
- Investigaciones específicas en el campo de la salud ambiental.
- Intervenciones educativas en 4 comunidades en el periodo de 2 años.
- Mayor empoderamiento de las poblaciones objeto de las intervenciones educativas con respecto al cuidado de su entorno y su salud.
- Comunicación más asertiva por parte de los diplomantes con las comunidades participantes.
- Intervenciones comunitarias con un enfoque más participativo.
- Incremento del conocimiento de las poblaciones objeto de las intervenciones educativas en cuanto a las diferentes acciones que pueden realizar para frenar el deterioro del medio ambiente y las implicaciones de ellas en el mejoramiento de su calidad vida.
- Capacitación de 6 líderes comunitarios en promoción de la salud ambiental.

En Cuba, a pesar que el estado garantiza al 96% de la población el acceso al agua potable, y hay leyes que regulan, la emisión de gases, la contaminación acústica, la tala de árboles, la quema de bosques, el cuidado de los ríos, playas, todavía existen personas con limitados conocimientos del cuidado de su salud ambiental.

El estado promueve por los medios de comunicación acciones encaminadas a solventar estas carencias de conocimientos, pero todavía subsisten en muchas poblaciones, inadecuado cuidado del medio ambiente, sin percatarse muchas veces de las consecuencias que conllevan estas actitudes nocivas a su salud y a la de las personas que les rodean.

Se han hecho algunos intentos por resolver estas situaciones, por medio de los grupos básicos de salud ubicados en todas las zonas y ciudades del país, pero todavía no se ha podido lograr el empoderamiento de las personas en zonas vulnerables como, barrios marginales, zonas en el campo.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Por esta razón esta investigación viene a tratar de suplir estas carencias formando promotores especializados en el cuidado de la salud ambiental, que sean capaces con sus conocimientos especializados, su comunicación asertiva, afectiva, de ir empoderando a estas poblaciones y puedan ir transformando el panorama actual en esas comunidades.

En países como Ecuador (2011), México (2018) se han utilizado a personal médico y paramédico para promover salud ambiental ante desastres, como terremotos, ciclones, se han realizado algunas propuestas para la formación de promotores de salud ambiental, pero no se ha concretado que realicen esta labor de forma sistemática, es por ello que este proyecto pretende sistematizar la formación de un promotor que de manera sistemática, realice esta labor en estas zonas vulnerables.

Este promotor de salud ambiental, es un profesional con las competencias comunicativas de la promoción de la salud y los conocimientos profesionales que demanda la protección y cuidado del medio ambiente para favorecer la salud humana. Con total comprometimiento al desarrollo de este proyecto de promover la salud ambiental entre los ciudadanos.

CONCLUSIONES

La estrategia elaborada se articuló de manera flexible a lo largo de dos años, la introducción en la práctica, confirmó que es viable y efectiva, lográndose la formación de promotores de salud ambiental, no obstante, se reconoce que es un proceso que requiere de mucho tiempo y de una dirección coherente, intencionada y sistemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rengifo (2008) **Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica.** Rev Peru Med Exp Salud Pública. 25(4): 403-409.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



2. Riojas-Rodríguez et al. (2013). **La salud. Ambiental en México: situación actual y perspectivas futuras.** Salud Pública Mex, 55:638-649.
3. Esteva y Reyes (2003) **Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable.** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México DF, México.
4. OMS (1986). **Carta de Otawa para la Promoción de la Salud,** Ontario, Canadá.
5. Arroyo, Iván V. (2010). **Promoción de la salud. Modelos y experiencias de formación académica-profesional en iberoamérica.** OPS/OMS. San Juan, Puerto Rico.
6. Annalee et al. (2002) **Salud ambiental básica.** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México DF, México.
7. Colectivo de Autores. (2014). **Promoción de la Salud en Sistemas Educativos. Tercera parte.** MINED, Habana, Cuba.
8. Guía comunitaria para la salud ambiental (2011) **La promoción de la salud ambiental comunitaria.** Quito, Ecuador.
9. León-Cortés et al. (2018) **La salud ambiental: algunas reflexiones en torno a la biodiversidad y al cambio climático.** Rev Enf Emerg, 17(1):26-36



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Manipulación de 7 servomotores con FPGA iCEstick Evaluation Kit

M.C ELIUT LÓPEZ TOLEDO

elopez@ute.edu.mx

eliutl@hotmail.com

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA GRAL. MARIANO ESCOBEDO

Resumen

Se presenta el diseño de un módulo creado mediante el software de acceso libre IceStudio, aplicado a una FPGA iCEstick Evaluation Kit cuyo fabricante es Lattice Semiconductor. El módulo está diseñado para la manipulación de 7 servomotores del tipo Futaba s3003 debido a la gran utilización de este tipo de servomotores hoy en día en la enseñanza de control o robótica.

El diseño en cuestión, puede ser aplicado a un robot de 6 grados de libertad con su efector final que sea manipulado por estos servomotores. Las frecuencias para el movimiento de los servomotores, se pueden variar mediante la entrada paramétrica del módulo propuesto. Dentro de algunas ventajas que se tienen, es el uso del software libre y la facilidad que se tiene en la creación y manejo de los módulos que aceptan el lenguaje Verilog, permitiendo la modificación del código con que cuentan los elementos de la colección inicial de dicho software.

Para la creación de este módulo en la FPGA, fue necesario la desarrollar otros submódulos como por ejemplo demultiplexores de 8 a 1 con 8 bits, o generadores de varias frecuencias; toda vez que debido a que se tienen 7 servomotores, es necesario trabajar con 3 frecuencias diferentes y con ellas lograr la generación de los estados que permiten activar o desactivar cada uno de los servomotores.



Palabras clave

FPGA, Icestudio, Servomotor, iCEstick Evaluation Kit.

Introducción

El uso de los servomotores en procesos productivos y educativos es muy común y son controlados en la mayoría de las ocasiones por dispositivos como microcontroladores o PIC's o bien; mediante la tecnología Arduino en sus diversas presentaciones. En esta ocasión se hace uso de una tarjeta FPGA (Field Programmable Gate Array) del tipo ICEstick Evaluation Kit cuyo fabricante es Lattice y el uso del software libre para la configuración de la FPGA llamado Icestudio.

Icestudio es una plataforma de acceso libre y cuenta con un entorno amigable para desarrollar bloques con funciones específicas a partir de compuertas básicas, multiplexores y flip-flops; también permite la programación en Verilog. Haciendo uso de estos elementos, se procede a construir una serie de bloques que en su conjunto forman el bloque final paramétrico para manipular a los siete servomotores del tipo Futaba s3003.

La configuración propuesta, se puede modificar para manipular tantos servomotores, como las terminales que se indican en las terminales de E/S (ver fig.1).

Metodología

Algunas especificaciones técnicas de la tarjeta FPGA iCEstick Evaluation Kit (ver fig.2) que se pueden visualizar en la dirección web de fabricante <https://www.latticesemi.com/icestick>, se muestran a continuación:

- Procesador iCE40HX-1k.
- Conector Digilent Pmod de 2 x 6 posiciones para otras conexiones periféricas.



- El dispositivo USB FTDI 2232H permite la programación del dispositivo iCE y la interfaz UART a una PC.
- 5 LED de usuario.
- Oscilador Discera MEMS de 1MHz.
- 16 conexiones de E/S digitales LVCMOS/LVTTL (3.3V) en conexiones de orificio pasante de 0.1”.
- Fuente de alimentación por USB.

User I/O and LEDs

LED location	CPLD pin (All in Bank 1)	CPLD I/O	LED color
D1	99	PIO1_14	Red
D2	98	PIO1_13	Red
D3	97	PIO1_12	Red
D4	96	PIO1_11	Red
D5	95	PIO1_10	Green

Diligent Pmod Compatible Connector Description

Connection	Left Row pins	Right Row pins	Connection
PIO1_02	1	7	PIO1_06
PIO1_03	2	8	PIO1_07
PIO1_04	3	9	PIO1_08
PIO1_05	4	10	PIO1_09
Ground	5	11	Ground
3.3v	6	12	3.3v

Expansion I/O Connections

J1 Connector			J3 Connector		
Pin	CPLD I/O Bank 0	CPLD Pin	Pin	CPLD I/O Bank 2	CPLD Pin
1	3.3v	-	1	3.3v	-
2	Ground	-	2	Ground	-
3	PIO0_02	112	3	PIO2_17	62
4	PIO0_03	113	4	PIO2_16	61
5	PIO0_04	114	5	PIO2_15	60
6	PIO0_05	115	6	PIO2_14	56
7	PIO0_06	116	7	PIO2_13	48
8	PIO0_07	117	8	PIO2_12	47
9	PIO0_08	118	9	PIO2_11	45
10	PIO0_09	119	10	PIO2_10	44

Fig. 1 Terminales de Entrada/Salida de la FPGA iCEstick Evaluation Kit.

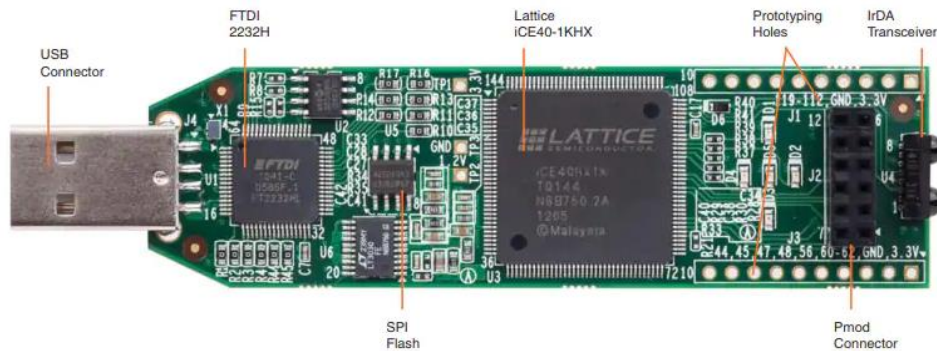


Fig. 2 Tarjeta FPGA iCEstick Evaluation Kit.

Icestudio es de código abierto y permite trabajar con hardware abierto como en este caso; es una interfaz que permite diseñar el hardware real uniendo bloques con líneas y acepta código elaborado en verilog para la construcción de los bloques que pueden ser paramétricos o no paramétricos. Se optó por esta interface debido a la existencia de una comunidad que involucra tanto hardware abierto como código abierto y permite fortalecer este entorno de desarrollo.

Debido a que los componentes que proporciona inicialmente la plataforma Icestudio son: Bit, multiplexor 2-1, compuertas lógicas, biestables T y D, antirrebote y prescaler; es necesario la creación de algunos bloques para este trabajo.

Los bloques utilizados para este fin son denominados:

Paramétrico de tiempo (Fig. 3), Multiplexor de 4 a 1 de 8 bits (Fig. 4) que cuenta con las 4 entradas habilitadas y un bus de 8 canales cada una de las entradas, Módulo integrador de 8 a 1 (Fig. 5); un módulo de 8 salidas para los servos que en esta ocasión son 7 únicamente los utilizados (Fig. 6), un multiplexor de 8 a 1, de 8 bits (Fig. 7), la configuración de cada servomotor (Fig. 8) y un módulo de constantes (Fig. 9).

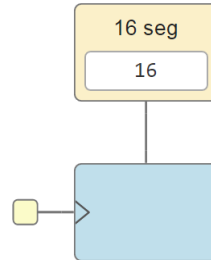


Fig. 3. Bloque paramétrico de tiempo.

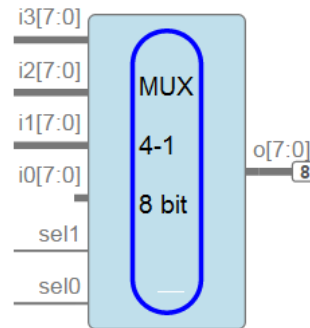


Fig. 4 Multiplexor de 4 a 1 de 8 bits.

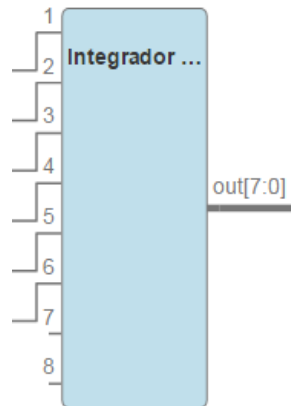


Fig. 5 Integrador de 8 a 1.

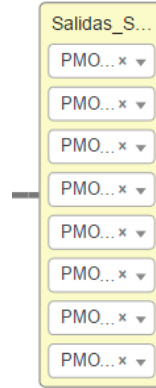


Fig. 6 Módulo de 8 salidas.

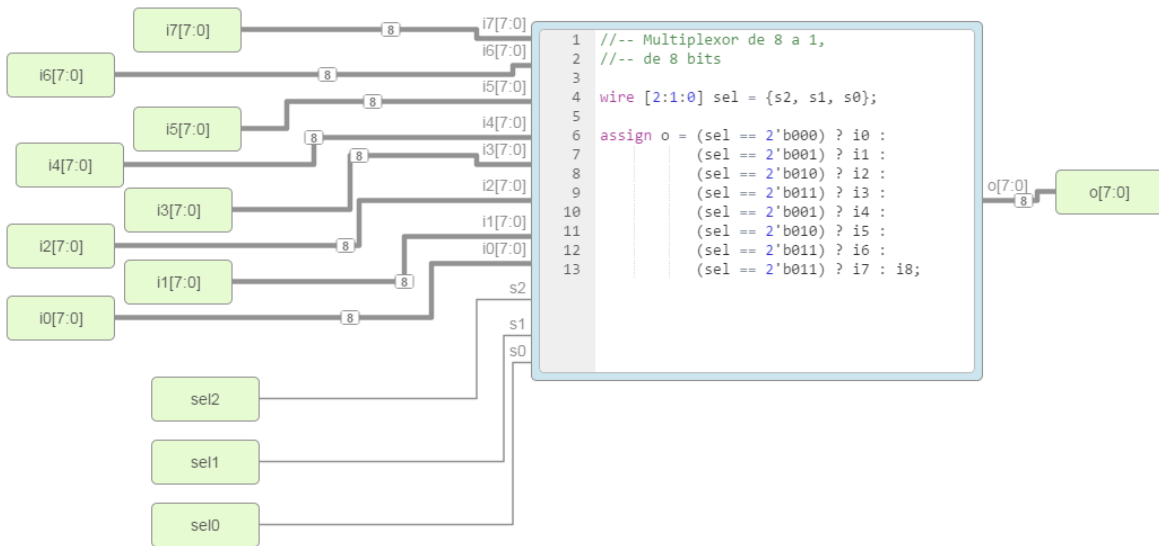


Fig. 7. Multiplexor de 8 a 1 de 8 bits.

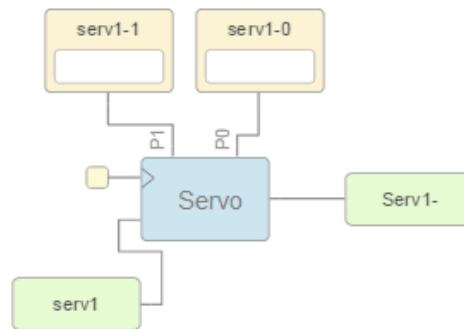




Fig. 8 Configuración de servo.

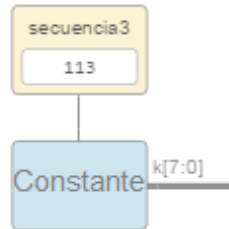


Fig. 9 Constantes.

Resultados

Considerando los módulos indicados en la sección anterior, se procede a integrarlos para finalmente tener el sistema de avance/retroceso para el grupo de los 7 servomotores. Esta sección se muestra en dos partes (Fig. 10 y Fig. 11).

Como se puede ver, existen ocho datos que son constantes y que contienen la información que será enviada al conjunto de los servomotores para la ejecución de las diversas acciones; estas acciones son mostradas en la tabla I.

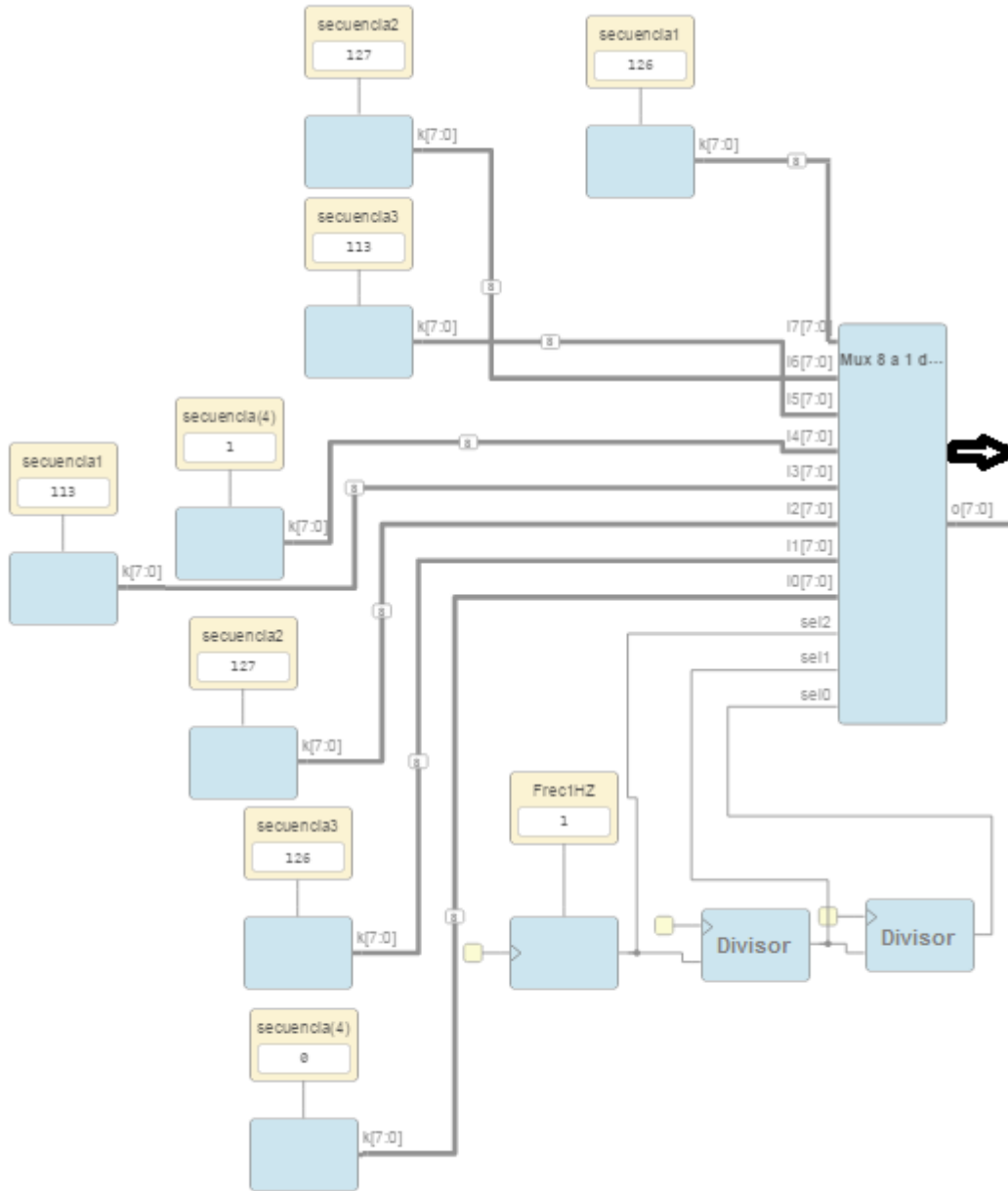


Fig. 10 Avance/Retroceso del sistema de 7 servomotores primer parte.

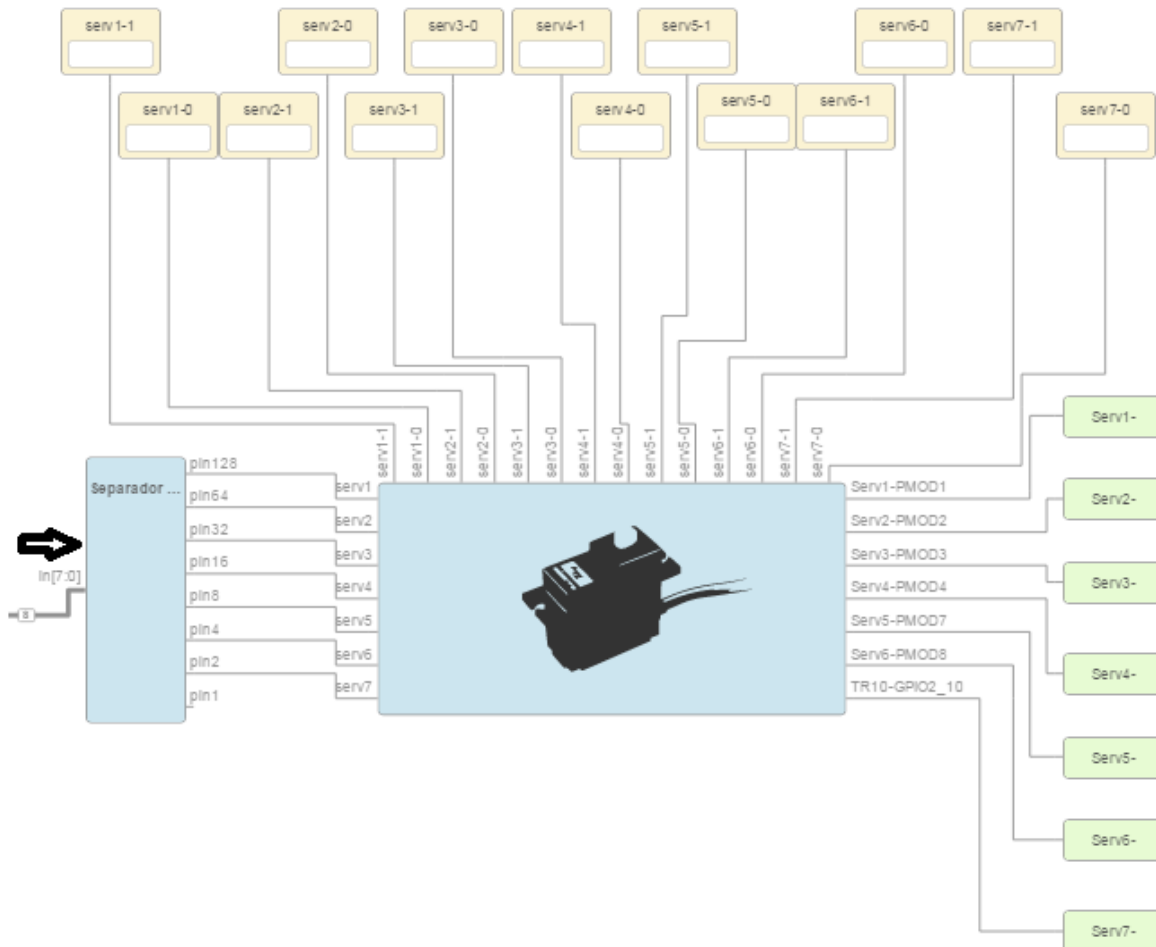


Fig. 11 Avance/Retroceso del sistema de 7 servomotores segunda parte.

La tabla I es construida para un robot de 6 grados de libertad con efector final, donde todos los actuadores son servomotores. Realiza 8 acciones o estados y la descripción de las acciones se muestra en la tabla 1. Las variables A, B y C, corresponden a los tres primeros grados de libertad para el posicionamiento, las variables D, E y F corresponden a la orientación y la variable G es considerada para el efector final.



Estado	Valor	A	B	C	D	E	F	G	Acción
0	126	1	1	1	1	1	1	0	Avanza(tomar pieza)
1	127	1	1	1	1	1	1	1	Toma la pieza
2	113	1	1	1	0	0	0	1	Regresa orientación a inicial
3	1	0	0	0	0	0	0	1	Regresa posicionamiento a inicial
4	113	1	1	1	0	0	0	1	Avanza Orientación para colocar pieza en punto B.
5	127	1	1	1	1	1	1	1	Avanza posicionamiento para colocar pieza en punto B.
6	120	1	1	1	1	1	1	0	Suelta la pieza en punto B.
7	0	0	0	0	0	0	0	0	Regresa a inicio.

Tabla 1. Secuencia de datos para los 7 servomotores.

Debido a que son ocho estados, la frecuencia para enviar los datos a los 7servos se desarrolla por medio de tres frecuencias diferentes que son: 1 Hz, 1/2 Hz, y 1/4 Hz, como se muestra en la figura 12

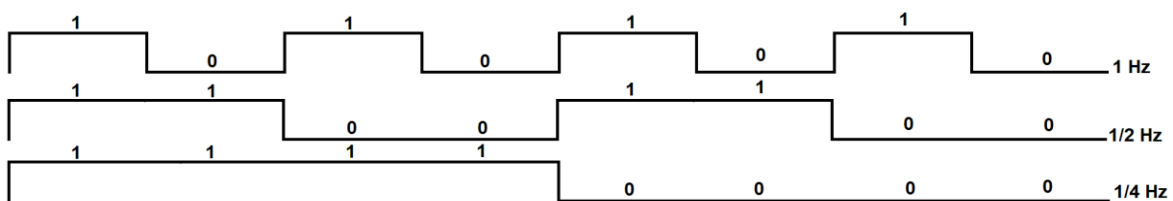
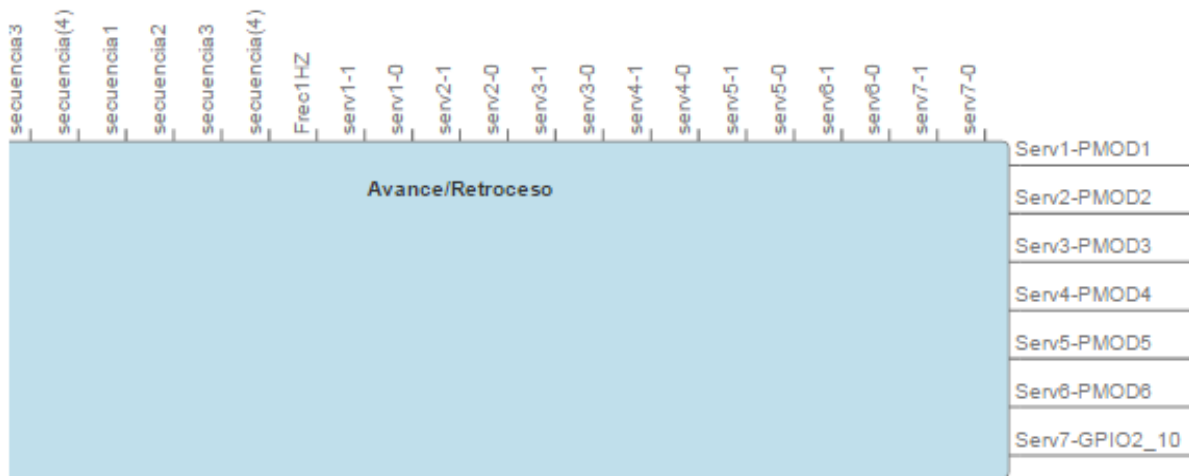


Fig. 12 Generación de 8 estados.



Cabe mencionar que los elementos que se encuentran en las figuras 10 y 11 se integran a un módulo llamado Módulo integrador Avance/Retroceso (Fig. 13), el cual puede ser utilizado para posteriores acciones; es decir, si se requiere que el robot o el sistema al que se le desee aplicar dicho módulo realice 4 tareas diferentes, se pueden añadir cuatro de estos módulos, como se muestra en la figura 14. Por lo tanto, se logra la arquitectura hardware que permite mover al robot o sistema, en cuatro tareas diferentes utilizando ocho secuencias cada módulo integrador.



.Fig. 13 Módulo integrador Avance/Retroceso.

Este módulo integrador de Avance/Retroceso, es aplicado en esta ocasión

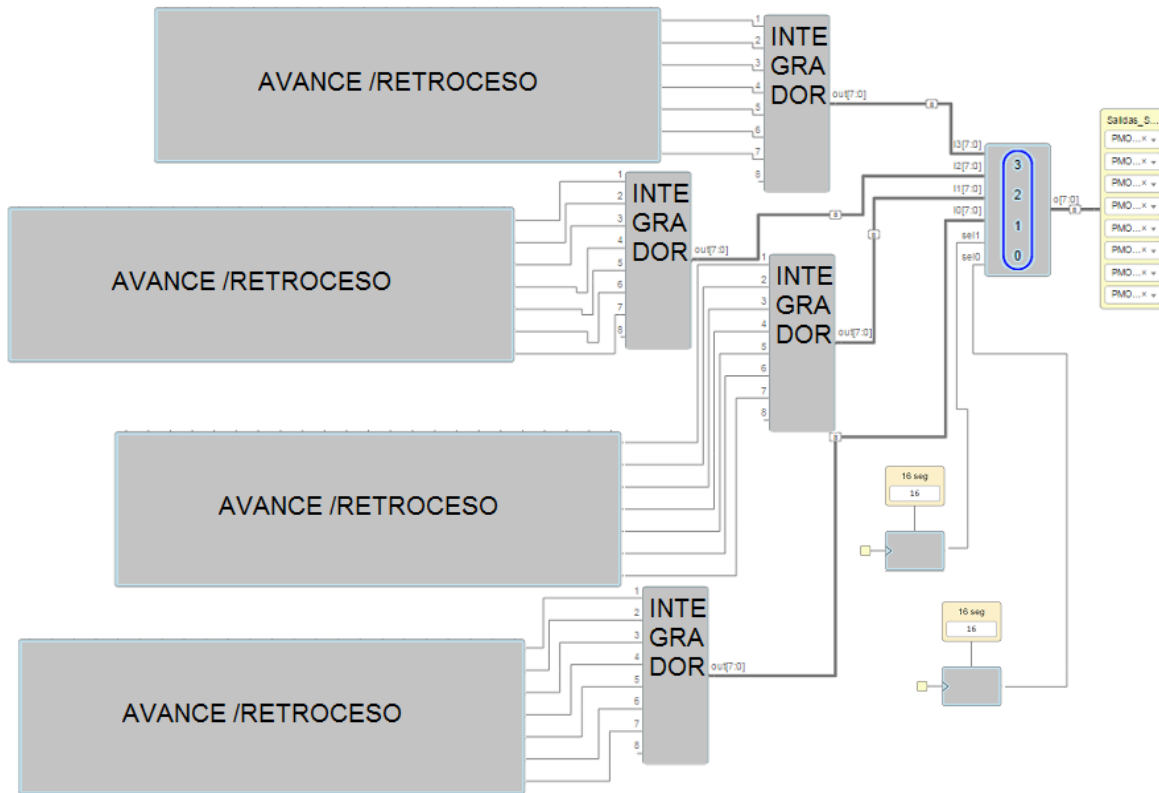


Fig. 14. Sistema integral para manipulación de 7 servomotores, en 4 tareas diferentes.

Conclusiones

La manipulación de los servomotores utilizando las FPGA's entre otras ventajas, ofrece la ejecución de las sentencias en forma paralela reduciendo de esta manera el tiempo de procesamiento; otro de los factores importantes es el uso de software libre que permite el desarrollo de este tipo de programación.

La aplicación en este caso es a un robot de 6 grados de libertad y un efector final, sin embargo se integró un último bloque que nos permite poder aplicar varias



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

tareas al mismo robot; aunque como se mencionó anteriormente no está limitado al uso del robot, puede ser aplicado a cualquier sistema que haga uso de 7 servomotores. Sin embargo, es importante considerar los tiempo de ejecución de movimientos de los servomotores cuando estos se ponen al estado 1 y cuando se ponen al estado 0; para establecer estos tiempos solo se requiere escribirlos en el módulo paramétrico Avance/Retroceso. Finalmente, debido a las especificaciones técnicas de la tarjeta utilizada iCEstick Evaluation Kit, se utilizan como salida: PMOD1, PMOD2, PMOD3, PMOD4, PMOD5, PMOD6 y GPIO2_10.

Bibliografía

1. Ted, H., & Cynthia, I. (2010). Handbook of FPGA Design Security. U.S.A: Springer.
2. Sánchez, E., (2004). Fundamentos y Electrónica de las Comunicaciones. España: PUV.
3. Cayssials. (2014). Sistemas embebidos en FPGA. Argentina: Marcombo.
4. Simpson., & Philip, A. (2015). FPGA Design. Inglaterra: Springer.
5. Ríos, F. (2017). Servidor Web empotrado en un FPGA para configurar un Controlador Maestro del Sistema Inteligente de Tráfico Cubano. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 11, 16 - 28.
6. Garcés, L., Romero, D., Cabrera & A.(2017). Model-based Implementation of self-configurable intellectual property modules for image histogram calculation in FPGAs . bdigital PORTAL DE REVISTAS UN., 37, 74-81.
7. Criado, D., Cabot, J. & Escartín, V. (2009). Diseño de módulos I2C en FPGA de la familia Altera. Revista Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones., 30, 8-14.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

8. Suárez, A., Matos, D., Rivero, R. & López, R.(2009). Interfaz programable de comunicación serie, asincrónica en FPGA. Revista Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones, 30, 22-29.
9. Sosa, J., García, V., Salinas, E., Ortega, R., & Hernández, R.(2018). Procesador de números complejos enteros de alta velocidad implementada en un FPGA. Revista Ingeniería Investigación y Tecnología., 19, 77-88.
10. Abarca, G.(2018). Diseño digital con aplicaciones. México: Grupo editorial Patria.
11. Gonzalez, J.(2018). Visual editor for open FPGA boards. Octubre 2019, de GitHub Sitio web: <https://github.com/FPGAwards/icestudio/>



Variabilidad en el uso del hábitat por las comunidades de lagartos diurnos en el Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávila

Title: variability in the habitat use for the communities of day lizards in the natural outstanding element Boquerón, Ciego de Avila

Autores: Julio Ernesto Santana Castillo, Licenciado en Biología, especialista en vegetación terrestre con énfasis en mangle del Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros, jscastillo@ciec.cu

Daylon Fundora Caballero Licenciado en Biología profesor instructor, máster en ciencias Especialista de Evaluación de Impacto Ambiental en Delegación

Territorial del CITMA de Ciego de Ávila

evaluacionia13@citmacav.gob.cu

Resumen

La problemática que da origen al presente trabajo se refiere a los factores que influyen en la distribución y abundancia de las comunidades de reptiles. El Elemento Natural Destacado Boquerón presenta dos variantes principales de tipo de vegetación: de Mogote y el Bosque semidecídúo. Existen en el área 12 especies distribuidas en cinco familias y un orden, con predominio de lagartos diurnos; pero con ausencia de información del comportamiento de sus comunidades de reptiles. Se efectuaron listados por recorridos en el área dos veces al mes, durante seis meses utilizando trochas y senderos para lugares antropizados y brechas entre la vegetación de los núcleos conservados. De las visitas realizadas, se tomó la que más avistamientos arrojó y se anotaron las especies y sus datos de hábitat y microhábitat. La estadística descriptiva permitió afirmar que existe una mayor riqueza de especies de *reptiles* en el Bosque semidecídúo debido a la mayor disponibilidad de sustratos. Las especies



más representadas fueron *Anolis sagrei* y *Anolis lucius*. Todas son dependientes de las características del hábitat. A mayor número de estratos a usar, mayor número de especies de reptiles. La insolación es un parámetro esencial en la segregación de las especies. Lo anterior demuestra que el Bosque semidecídúo, soporta una mayor comunidad, con abundantes endémicos, sin embargo, existen diferencias significativas entre el uso de recursos en ambas formaciones vegetales y las comunidades se comportan de manera diferente por lo que resulta necesario la conservación de ambas formaciones vegetales para la salud del ecosistema del Elemento Natural Destacado Boquerón.

Palabras claves: segregación-nicho-lagartos-uso de recursos.

Criterios de clasificación JEL Q27

Abstract:

The aim of the present work refers to the factors that influence the distribution and abundance of reptile communities. The Boquerón Outstanding Natural Element presents two main types of vegetation: from Mogote and the semideciduous Forest. There are 12 species in the area distributed in five families and one order, with a predominance of daytime lizards; but with absence of information on the behavior of their reptile communities. Lists were made by routes in the area twice a month, for six months using trails and trails for anthropized places and gaps between the vegetation of the conserved nuclei. Of the visits made, the most sightings were taken and the species and their habitat and microhabitat data were recorded. The descriptive statistics allowed to affirm that there is a greater richness of reptile species in the semideciduous forest due to the greater availability of substrates. The most represented species were *Anolis sagrei* and *Anolis lucius*. All are dependent on the characteristics of the habitat. The greater the number of strata to be used, the greater the number of



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



reptile species. Heat stroke is an essential parameter in the segregation of species. The above shows that the semideciduous forest supports a larger community, with abundant endemics, however, there are significant differences between the use of resources in both plant formations and the communities behave differently so it is necessary to conserve both formations Vegetables for the health of the ecosystem of the Boquerón Natural Element.

Key words: segregation-niche-lizards-use of resources.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas relacionados con la conservación de la biodiversidad son los vacíos de conocimientos ecológicos de determinadas zonas. Al no tenerse una línea base del comportamiento de determinada especie, resulta imposible establecer manejos para preservarla (Rodríguez Batista *et al.*, 2014). En el municipio Florencia, de la provincia de Ciego de Ávila, se carece de conocimientos biológicos acerca de los reptiles. En la zona solo se ha realizado un trabajo con el objetivo de crear un Modelo de Ordenamiento Ambiental (MOA)(Rodríguez Sayas *et al.*, 2014). Por tanto, se hace necesario realizar estudios de comunidades de reptiles y otros grupos de especies. Investigaciones en este sentido tributan al adecuado manejo de núcleos conservados en áreas protegidas. También se pueden hacer aportes a la caracterización de nuevos ecosistemas y hábitats.

Florencia es el único municipio de la provincia seleccionado por sus recursos naturales para formar parte del proyecto “Un enfoque paisajístico para conservar ecosistemas montañosos amenazados”. En este municipio, destacan Las Alturas del Norte o Sierra de Jatibonico, así como la zona de Boquerón, catalogada por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) como Elemento Natural Destacado (Sistema Nacional de Áreas Protegidas, 2009). Boquerón está propuesto para conformar un área protegida debido a



la riqueza que exhibe en cuanto a biodiversidad y recursos paisajísticos (Rodríguez Sayas *et al.*, 2014). En el área destacan por su belleza, disímiles especies de lagartos que aportan al atractivo natural del área y prestan servicios ecológicos al ecosistema.

En el Elemento Natural Destacado Boquerón habitan organismos que indican el grado de conservación y cómo se manifiestan los servicios ecosistémicos del área. Estudiar la comunidad de lagartos y su variabilidad de hábitat puede contribuir o no, a la clasificación del área como parte del SNAP.

El Elemento Natural Destacado Boquerón (END) tiene 12 especies de reptiles distribuidas en cinco familias y un orden (Rodríguez Zayas *et al.*, 2015). El orden *Squamata*, presenta ocho especies endémicas: *Anolis equestris equestris* (Merrem, 1820), *Anolis homolechis* (Cope, 1864), *Anolis jubar* (Schwartz, 1968), *Anolis lucius* (Duméril y Bibrón, 1837), *Chamaleolis chamaeleonides* (Duméril y Bibrón, 1837), *Leiocephalus cubensis* (Gray, 1840), *Chilabothrus angulifer* (Gray, 1849) y *Tropidophis pardalis* (Bibrón, 1843). A pesar de los esfuerzos un solo trabajo no es lo suficientemente exhaustivo debido al poco tiempo dedicado y a la escasez de recursos (Rodríguez Sayas *et al.*, 2014).

En el presente trabajo se apoya en la idea que la distribución de especies de lagartos diurnos del Elemento Natural Destacado Boquerón depende de sus variaciones interespecíficas en el uso de los diferentes hábitats. Tiene como objetivo general caracterizar la variabilidad de hábitat de la comunidad de lagartos diurnos del Bosque semidecídulo y Complejo de Vegetación de Mogotes del Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávila.

2. Metodología

2.2. Colecta de datos



En los estudios previos a los avistamientos de las especies de lagartos diurnos que habitan en el área se tuvo en cuenta los estudios realizados con anterioridad (Rodríguez Sayas *et al.*, 2014). Se utilizó además los avistamientos registrados por el autor en el 2017. Para la identificación de las especies se siguió los criterios de (Henderson y Powel, 2009). Se efectuaron listados por recorridos en el área dos veces al mes, durante seis meses utilizando trochas y senderos para lugares antropizados y brechas entre la vegetación de los núcleos conservados. De las visitas realizadas, se tomó la visita que más avistamientos arrojó. Porque debido a la alta territorialidad de los reptiles es posible que el mayor de los avistamientos se acerque más a la cantidad real de individuos en el área, tal y como lo establece Arias (2016).

En cada área se utilizó el mismo esfuerzo de muestreo y se trató de emplear las mismas rutas para los conteos; lo cual se determinó con la utilización de un mapa georreferenciado del área. Además, los muestreos se realizaron en las horas comprendidas entre las nueve y las 13 horas debido a que estas horas son las de mayor actividad de los reptiles diurnos (Arias, *com. pers*). Se visitó cada formación vegetal diferente dentro del área y se muestreó minuciosamente todos los microhábitat posibles, con el objetivo de encontrar las especies de lagartos.

Según el modelo de parche corredor matriz. El área presenta una matriz de Bosque semidecídulo mesófilo, con corredores de sabana con afloramientos de carso y parches conservados de mogotes. Por lo que el estudio se centró en el Complejo Vegetación de Mogote y el Bosque semidecídulo, por ser las formaciones vegetales más representadas en el lugar.

Se tomó el nombre científico de la especie, el sexo, el etario (juvenil o adulto), el estrato, el sustrato, el diámetro de la percha, la hora y el nivel de incidencia luminosa. Los estratos se dividieron en: árbol, arbusto y suelo.



Por su parte los sustratos de árbol y arbustos se dividen en: rama, tronco y hojas; mientras que el del suelo en: hojarasca y piedra. La incidencia luminosa se identificó de tres maneras: sol directo, sol filtrado y sombra, siguiendo la metodología empleada por Arias, 2009. Para el diámetro de la percha se utilizó una regla de silicona de 0.5 metros y en los casos en los que el diámetro fue mayor, se empleó estimados o marcadores.

2.3. Procesamiento estadístico

Para analizar el uso de los recursos por las especies, se elaboraron tablas de contingencias (Estado del Recurso/Especie); posteriormente con el interés de comparar se utilizó la prueba estadística "X²" para conocer si existían diferencias significativas entre las especies de cada hábitat. Esta prueba se implementó con un nivel de significación del 5%. Y se empleó debido a que todos los datos cumplieron las asunciones de normalidad luego de aplicarse la prueba de Kolmorov-Smirnov. Todas las pruebas estadísticas fueron procesadas a través del software estadístico SPSS 15.0 para Windows.

3. RESULTADOS

Especies identificadas en ambas formaciones vegetales

Se registraron para el Elemento Natural Destacado Boquerón un total de siete especies agrupadas en un orden, dos familias y dos géneros. Todas las especies fueron avistadas para ambas formaciones vegetales. Se realizaron un total de 468 avistamientos de los cuales 218 pertenecen al Complejo de Vegetación de Mogote y 250 al Bosque Semidecíduo (Fig. 2) El género *Anolis* fue el más representado con seis especies diferentes. La única especie de lagarto diurno que estaba reportada para el área y no fue avistada en este estudio fue *Chamaleolis chamaeleonides*. La especie más abundante de toda el área fue *Anolis sagrei* seguida por *Anolis lucius*. *A. sagrei* tuvo una distribución equitativa en ambas formaciones mientras que



A. *lucius* fue más abundante en el Bosque Semidecuido que en el Complejo de Vegetación de Mogote.

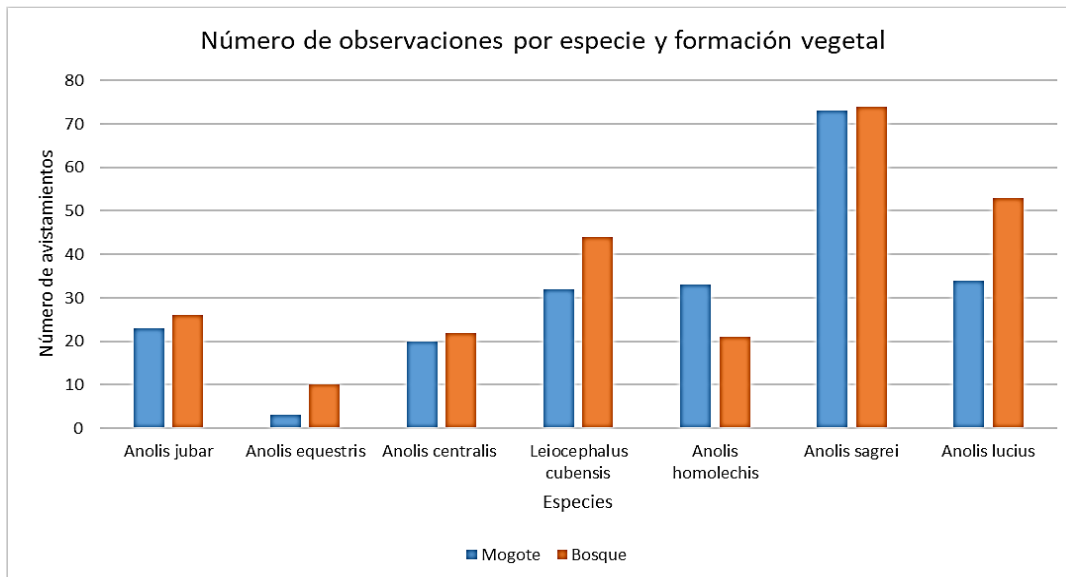


Figura 1: Número de observaciones por especie en el Complejo de Vegetación de Mogote y en el Bosque Semidecuido del Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávila.

Las especies *A. allisoni* y *A. porcatus* no fueron avistadas en ninguna de las formaciones vegetales visitadas. Pero la primera si fue reportada en el área del Campismo Boquerón que colinda con el área de estudio.

Como se puede apreciar en la Tabla I los ejemplares masculinos predominan sobre los femeninos en el Complejo de Vegetación de Mogote. La única especie que presentó individuos sin determinar (ND) fue *L. cubensis*.

En la Figura 2 se pueden apreciar tres agrupaciones verticales de la comunidad de lagartos diurnos del Complejo de Vegetación de Mogote. En primer lugar, encontramos la especie *L. cubensis* que define esta comunidad a la altura cero. Junto con esta especie, se encuentran juveniles de *A. homolechis*, *A. lucius*, *A. sagrei* y *A. centralis* que usan esta altura dentro de la comunidad. En segundo lugar, se tiene un grupo de lagartos que se encuentran ubicados por encima de la



altura cero, con un promedio que varía entre 0.50 y 0.45 metros. Este grupo está representado por las poblaciones de *A. homolechis* y *A. lucius*. A continuación, viene una zona en que las especies de *A. jubar*, *A. sagrei* y *A. centralis* se ubican con un promedio de altura entre 0.75 y 1.25 metros. Por último, *A. equestris* domina las alturas encontrándose siempre por encima de los dos metros.

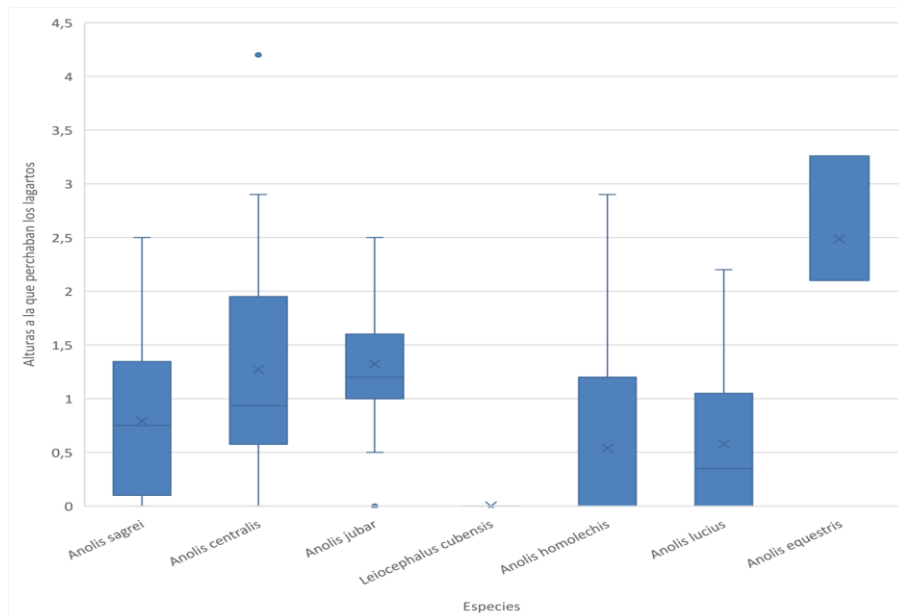


Figura 2: Segregación del uso de las alturas por las especies de lagartos en el Complejo de Vegetación de Mogote del Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávila.

Al realizar un análisis de la Figura 4, se observan tres agrupaciones de alturas a las que los lagartos que habitan en el Bosque Semideciduo perchan. En primer lugar, se vuelve a apreciar *L. cubensis* caracterizando la altura cero de la vegetación. De igual manera que en la formación vegetal anterior, los juveniles de *A. homolechis*, *A. lucius*, *A. sagrei* y *A. centralis* se observan con frecuencia en esta altura. En segundo lugar, igualmente sobre la altura cero, con un promedio de altura de entre 0.8 y 1.8 metros, perchan las especies *A. sagrei*, *A. lucius*, *A. centralis*, *A. jubar* y *A. homolechis*, diferenciando esta agrupación de lo encontrado



en el Complejo de Vegetación de Mogote. La siguiente agrupación de altura es caracterizada por *A. equestris*, que se obtuvo por encima de los dos metros, coincidiendo con lo encontrado en la vegetación anterior.

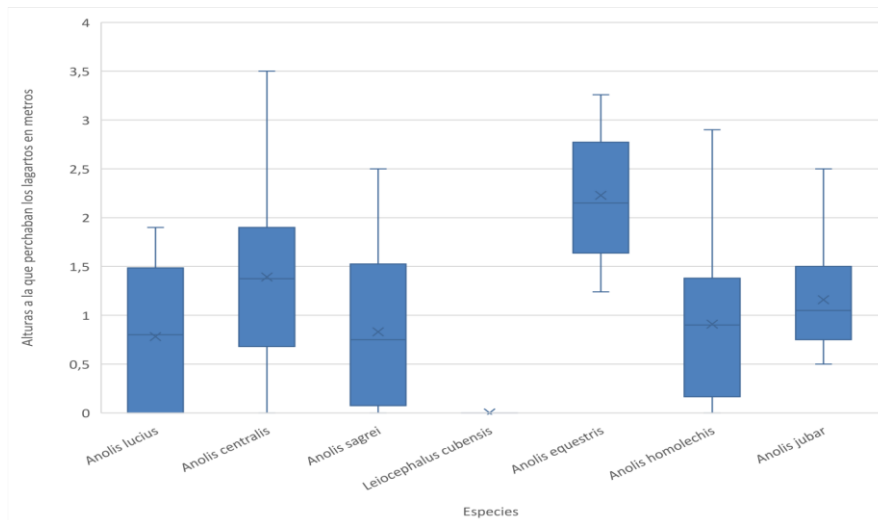


Figura 4: Segregación del uso de las alturas por las especies de lagartos en el Bosque Semideciduo del Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávila. Realizando un análisis de la Figura 5, se puede apreciar dos agrupaciones sobre el diámetro de las perchas, que prefieren usar los lagartos del Complejo de Vegetación de Mogote. En primer lugar, se encuentran a todos los *Anolis* utilizando las perchas que oscilan entre 0 y 0.08 metros. Se destaca *A. homolechis* por presentar un cúmulo de individuos con valor cero, por su gran estancia en el suelo en esta formación. *A. jubar* fue la especie que dentro de este grupo utilizó las perchas más gruesas, mientras que *A. centralis* presenta el mayor conjunto de individuos cercanos a la media de *A. jubar*. *A. sagrei* se muestra como una especie generalista en este sentido, porque presentó individuos sobre perchas de casi cualquier diámetro. El segundo grupo es caracterizado por *A. equestris* quien presentó a todas sus individuos perchando por encima de los 0.41 metros de diámetro.

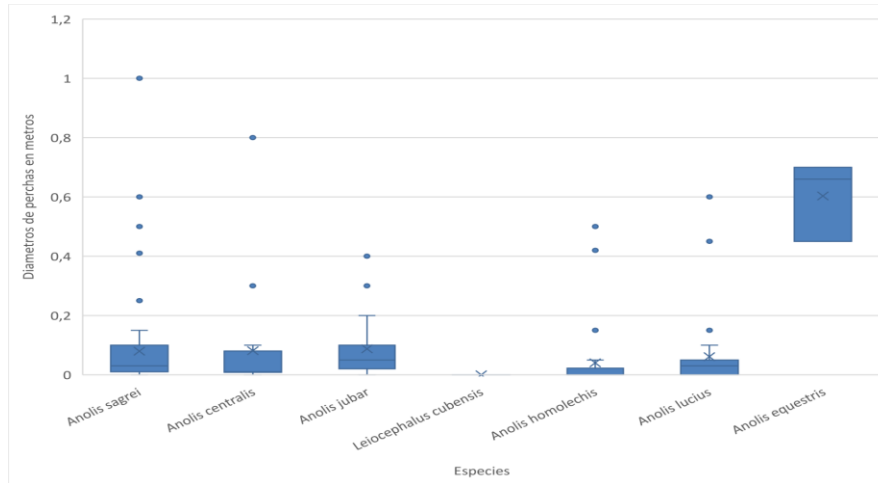


Figura 5: Uso de diámetros de perchas de los lagartos en el Complejo de Vegetación de Mogote del Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávila. Atendiendo en lo que se muestra en la Figura 6 se aprecia que la segregación de los lagartos del Bosque Semidecuido es semejante con lo encontrado en la anterior formación estudiada. Existe un grupo de *Anolis* que caracteriza la altura desde cero a 0.1 metros. Como primera diferencia, se observa que *A. homolechis* presenta mayor cantidad de individuos cercanos a la media por encima de cero metros. *A. sagrei* y *A. lucius* se presentan en esta formación como los más plásticos en cuanto al uso de este recurso. Además, se mantiene *A. jubar* utilizando las perchas más gruesas en promedio, lo que coincide con lo encontrado anteriormente. El otro grupo lo identifica nuevamente *A. equestris*, que se caracterizó por su uso de perchas cercanas a los 0.3 metros en promedio.

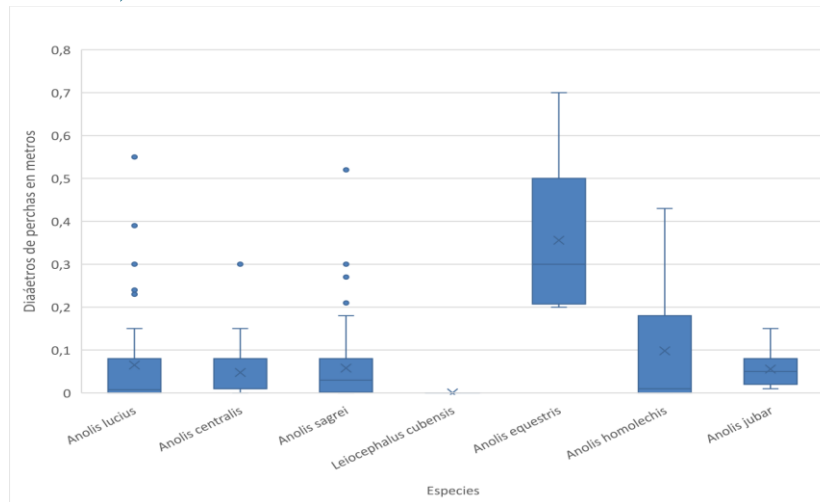


Figura 6: Uso de diámetros de perchas de los lagartos en el Bosque Semideciduo del Elemento Natural Destacado Boquerón, Ciego de Ávil

Un factor de importancia es, que el congénere de esta especie en zonas conservadas: *A. porcatius*, tampoco fue reportado en ninguna de las formaciones vegetales estudiadas. Este resultado pudiera tener varias explicaciones. la primera es que en el área exista una competencia muy fuerte por los estratos y sustratos y *A. porcatius* haya sido desplazado por otra especie y su nicho ecológico este siendo ocupado por *A jubar* que se mostró más próximo a esta altura. También es probable que la vegetación emergente del área, que es la preferida por esta especie, no esté representada (Arias, 2009), o incluso pudiera tratarse de un sesgo en la observación.

El mayor número de reportes de machos, que de hembras puede estar causado porque como ya plantearon otros autores (e.g. (Rodríguez Schettino et al., 2013) los individuos masculinos de las especies de reptiles son más llamativos y vistosos que las hembras. Además, muestran una conducta más agresiva e intimidante incluso ante la presencia humana (Arias, 2009).



La abundancia de *A. lucius* en el Bosque semidecuido es posiblemente debido a la mayor cantidad de afloramientos cársicos de esta zona. Ya desde 1982 Núñez plantea que la presencia de esta especie está vinculada a estas formaciones geológicas. Los individuos de *A. lucius* fueron avistados frecuentemente sobre rocas, este comportamiento ha sido observado antes (e.g. Fundora-Caballero, 2017) puesto que este es el *Anolis* lapidícola del centro de la isla (William 1972).

A. equestris fue encontrado en árboles principalmente, este resultado puede deberse, a que esta especie ha sido catalogada como “gigantes de dosel” Williams (1972). El hecho de encontrarse tanto en troncos como en ramas, siendo una especie como ya se aclaró, de dosel, se corresponde con los resultados de Arias (2009), donde el investigador aclara, que *A. equestris* prefiere simultáneamente troncos y ramas en dependencia de la hora del día en que se aviste.

Algo similar pasa con *L. cubensis* que junto a todo su género dominan los suelos de las formaciones vegetales y no perchan en arboles ni arbustos, solo sobre piedras (Gundlach, 1880). Este resultado también indica el poco grado de plasticidad que tienen tanto *A. equestris* como *L. cubensis*.

La especie *A. lucius* también se manifestó de igual manera en los tres estratos, en el Bosque semidecuido por lo que podría ser un fuerte competidor con *A. sagrei*. Aunque la primera especie prefiere, de adulto, utilizar las piedras y los troncos de arbustos como el bambú que se encuentran en el área. Los resultados alcanzados aquí disienten con lo obtenido por Fundora-Caballero (2017) cuando señaló que la especie que más parecía competir con *A. sagrei* era *A. jubar*. Este resultado puede estar dado por una mayor presencia de individuos de *A. lucius* en Boquerón que en Loma de Cunagua, donde Fundora-Caballero realizó el estudio en el 2017.



En el presente caso de estudio existen ausencias de algunas especies típicas, y es posible que *A. centralis* aproveche esto y se diversifique más en cuanto a estratos y sustratos que en los que se encuentra regularmente, habiéndose avistado en varios sustratos, no solo en el de arbusto como lo encontró Fundora-Caballero (2017). Este resultado contradice lo expuesto por Schwartz y Henderson (1991), que tratan esta especie como estricta de los arbustos. Las especies *A. sagrei*, *A. homolechis*, *A. lucius* y *A. jubar* comparten características comunes en cuanto a los hábitat que prefieren y una aparente similitud en cuanto a los recursos que utilizan, lo que corresponde con lo planteado por William (1972).

Las especies *A. equestris*, *A. lucius* y *L. cubensis* fueron más abundantes en la formación vegetal Bosque semideciduo que en el Complejo de Vegetación de Mogotes. Esto podría deberse a que tienen una preferencia en cuanto a la incidencia luminosa, seleccionando el sol filtrado y la sombra. Destaca el caso de *A. lucius*, dado que este criterio no coincide con lo encontrado por Fundora-Caballero (2017), cuando indica el hábito heliófilo de la misma. Esto puede estar dado por una diferencia morfofisiológica entre las especies y que la especie avistada en Boquerón sea una subespecie. En cuanto a las otras dos especies, el carácter de umbrófilas coincide con lo encontrado por Arias (2009).

El resultado de encontrar *A. centralis* con un promedio de altura superior que *A. jubar* en la vegetación de Mogotes, y que en el Bosque semideciduo es *A. centralis* el que presenta un mayor promedio de altura. Esto puede estar dado, a que en el Bosque Semideciduo existen muchos juveniles de árboles que, en sus primeros estadíos, funcionen para esta especie como arbustos lo que aumentaría la altura del hábitat donde se manifiesta esta especie.



Al analizar los usos del diámetro de perchas, *A. centralis* se encontró sobre perchas más gruesas que *A. jubar* en ambas formaciones. Esto puede estar dando respuesta a la disparidad en las alturas que estas dos especies presentaron en las dos formaciones vegetales, debido a que las perchas con mayor diámetro varían en la altura dependiendo de la formación vegetal.

Las especies *A. homolechis*; *A. sagrei* y *A. lucius* se mostraron perchando a unas alturas parecidas en ambas formaciones vegetales, lo que reafirma la idea de que pueden estar compitiendo por dicho recurso. Aunque *A. sagrei* destaca en el uso de más altura en el Bosque Semidecidual y *A. homolechis* en el Complejo de Vegetación de Mogote. Resultado quizás, explicable debido a que las perchas más utilizadas por su diámetro, cambian de altura entre una formación vegetal y otra. Buthler y Losos (2002) expresaron que varios *Anolis* con parecidos morfológicos, presentaban preferencias conductuales coincidentes también.

La diferencia estadística significativa entre el uso de las hojas como sustrato, puede estar relacionada con la amplitud, el diámetro y el tipo de hoja que predomine en cada formación vegetal. Este resultado acompañado de las diferencias encontradas en los usos de recursos por parte de las especies *A. equestris* y *L. cubensis*, puede estar dado por preferencias distintivas por dichos recursos.

CONCLUSIONES

1. En las formaciones vegetales estudiadas del Elemento Natural Destacado Boquerón fueron enlistadas un total de siete especies que están presentes en ambas formaciones.
2. La distribución de las especies de lagartos diurnos que conviven en el Bosque Semidecidual y en el Complejo de Vegetación de Mogote del área



de estudio, es dependiente del uso de los recursos estructurales que las mismas ejercen.

3. Para lograr la conservación de las especies de lagartos diurnos del Elemento Natural Destacado Boquerón, se debe prestar especial atención a los factores incidencia luminosa y disponibilidad de sustratos.

RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar un estudio que profundice en otros factores ecológicos que influyen en la distribución de las comunidades de lagartos (e.g. humedad, temperatura, cobertura de piedra, cobertura de dosel).
- ✓ Realizar un estudio de solapamiento de nicho para comprender mejor la dinámica interespecífica de cada comunidad.
- ✓ Extender este tipo de estudios a otras Áreas Protegidas de la provincia.
- ✓ Incluir un programa de monitoreo de las poblaciones de reptiles en el Plan de Manejo del Elemento Natural Destacado Boquerón.

Bibliografía

- ARIAS, A. 2009. *Ecología de las comunidades de lagartos de cayo Santa María, Villa Clara, Cuba*. . Tesis presentada en opción al Título Académico de Doctor en Ciencias Biológicas Universidad de Pinar del Río y Universidad de Alicante
- AYERS, D. Y. y SHINE, R. 2006. Thermal influences on foraging ability: body size, posture and cooling rate of an ambush predator, the python *Morelia spilota*. *School of Biological Sciences A08 and Institute of Wildlife Research, The University of Sydney*.
- BACALLADO, J. J., ESPINOSA, J., ORTEA, J. y MÁRQUEZ, L. 2009. La península de Guanahacabibes y su Parque Nacional (Cuba): biodiversidad marina y terrestre. *In: TORRE., D. W. W. D. L. (ed.). Instituto de Estudios Canarios. La Laguna (Tenerife. Islas Canarias).*



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- BEGON, M., TOWNSEND, C. R. y HARPER, J. L. 2006. *Ecology: From individuals to ecosystems*, Oxford, Reino Unido, Blackwell Publishing Ltd.
- BEOVIDES , K. Taller de Reptiles y Anfubios Sabanalamar 2008. Métodos de estudio para Reptiles y Anfubios., 2006.
- BONNET, X., NAULLEAU, G. y SHINE, R. 1998. The dangers of leaving home: dispersal and mortality in snakes.
- BRUCE, J. 1986. Inbreeding and Outbreeding in Fish, Amphibians and Reptiles.
- CASTRO-HERRERA, F., BOLÍVAR-GARCÍA, W. y HERRERA-MONTES, M. I. 2007. *Guía de los Anfubios y Reptiles del Bosque de Yotoco Valle de Cauca-Colombia* Laboratorio de herpetología departamento de biología universidad del valle cali, v. Colombia.
- CLAWSON, M. E., T. S. BASQUET Y M. J. ARMBRUSTER 1984. An approach to habitat modeling for herpetofauna. *Wildl. Soc. Bull*, vol 12, pp. 61-69.
- ESTRADA, A. 1993. Anfubios y reptiles del Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana*, 432, 1-21.
- FUNDORA CABALLERO, D. 2017. *Variaciones espaciales de la comunidad de lagartos diurnos en Loma de Cunagua, Ciego de Àvila* Tesis en opción al título acadèmico de Màster en Conservacion de la Biodiversidad, Universidad Central "Martha Abreu" de las Villas.
- GONZÁLEZ, F. Y. L. R. 1982. Datos etoecológicos sobre *Anolis vermiculatus* *Poeyana*, 245, pp. 1-18.
- GRANT, C. 1944. New *Sphaerodactylus* from Cuba and the Isla de Pinos. *Herpetologica* 2, pp.118-125.
- GUNDLACH, J. 1880. *Contribucion a la herpetologia cubana*
- HENDERSON, R. W. y POWEL, R. 2009. Natural History of West Indian Reptiles and Amphibians. *Poeyana*, 22.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- IRSCHICK, D. J. Y. J. B. L. 1996. Morphology, ecology and behavior of the twig anole, *Anolis angusticeps*. *Contributions to West Indian Herpetology*, vol 12. , pp 291-301. .
- JACKMAN, T. R., A. LARSON, K. DE QUEYRÓZ & J. B. LOSOS. 1997. Phylogenetic relationships and tempo of early diversification in *Anolis* lizards. *Syst. Biol.* 48. .
- KREBS, C. J. 1999. Ecological Methodology. *Addison-Wesley Educational Publisher*.
- LOSOS, J. 2009a. *Lizards in an Evolutionary Tree Ecology and Adaptive of Anoles*
- LOSOS, J. B. 1990. A phylogenetic analysis of character displacement in Caribbean *Anolis* Lizards.
- LOSOS, J. B. 2009b. Lizards in an evolutionary tree *Ecology and adaptive Radiation of Anoles*.
- LOSOS, J. B. 2010. Adaptive radiation, ecological opportunity, and evolutionary determinism. . *American Naturalist.* , 175. , pp. 623–639. .
- LOSOS, J. B. y THORPE, R. S. 2004a. Evolutionary Diversification of Caribbean *Anolis* Lizards.
- LOSOS, J. B. y THORPE, R. S. 2004b. Evolutionary diversification of Caribbean *Anolis* lizards. *Cambridge University Press*.
- LOSOS, J. B. Y. B. S. 1989. Evolutionary consequences of ecological release in Caribbean *Anolis* lizards. *Biological Journal of the Linnean Society*, vol 61, pp. 459–483. .
- MANZANILLA, J. J. E., PÉFAUR. 2000. Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles
- MAYER, G. C. Deterministic patterns of community structure in West Indian reptiles and amphibians. *In: DISSERTATION, P. D., ed., 1989. Harvard University.* .
- MENEGHEL, M. 2006. *Biología animal (reptiles)*.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035



PETERS, J. A. y OREJAS-MIRANDA, B. 1970. *Lizard and amphisbaenians*.
[Online]. Available:

https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=ZFXYeHxwD10C&oi=fnd&pg=PA250&ots=0thfFq8MzV&sig=TZz6jilOFOPzrL3yWyjCRxU_d0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false [Accessed].

PIANKA, E. R. 1973. The structure of lizard communities. *Annu. Rev. Ecol. Syst*

POWELL, R., R. W. HENDERSON, K. ADLER, H. A. DUNDEE 1996. An annotated checklist of West Indians amphibians and reptiles. *Contributions to West Indian Herpetology*. NY: SSAR, Ithaca.

RAND, A. S. 1964. Ecological distribution in anoline lizards of Puerto Rico. *Ecology*, vol 45, pp. 745-752.

RODRÍGUEZ-SHETTINO, L. 2003. *Anfibios y Reptiles de Cuba*

RODRÍGUEZ BATISTA, D., ARIAS BARRETO, A. y RUIZ ROJAS, E. 2014. Fauna terrestre del Archipiélago Sabana-Camaguey

RODRÍGUEZ SAYAS, M., SANTANA CRUZ, J., V. y CASTILLO ARZOLA, N. 2014. Modelo de ordenamiento ambiental CITMA.

RODRÍGUEZ SCHETTINO, L. 2003. *Anfibios y reptiles de Cuba*.

RODRÍGUEZ SCHETTINO, L., MANCINA, C. A. y RIVALTA GONZÁLEZ, V. 2013. Reptiles of Cuba: Checklist and geographic distributions

ROUGHGARDEN, J. 1995. *Anolis Lizards of the Caribbean*, ENG, Oxford Univ. Press.

SCHOENER, T. W. 1970. Nonsynchronous spatial overlap of lizards in patchy habitats. *Biological laboratories, Harvard University*.

SOCARRÁS, E. 1994. Caracterización herpetológica del Bosque Siempreverde Micrófilo en el Área Protegida "Loma del Puerto" de Cayo Coco. *Segundo Taller de Biodiversidad, Santiago de Cuba. BIOECO, Resúmenes*.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

- SOCARRÁS, E. T., M., L. O., HERNÁNDEZ, R. y HERNÁNDEZ, M. 1997.
Caracterización florística y faunística de Cayo Judas, Bahía de Los Perros,
Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. CIEC.
- SOCARRÁS TORRES, E., MARTINES REYES, M. y CHAMIZO, A. 1995.
Distribución ecológica de la herpetofauna en las principales formaciones
vegetales de Cayo Coco, Cuba
- WILLIAMS, E. E. 1972. The origin of faunas. Evolution of lizard congeners in a
complex island fauna: a trial analysis. *Evolutionary Biology*, 6, pp. 47–89.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
UNIDAD REGIONAL LOS MOCHIS



Área Temática

ANÁLISIS Y DESARROLLO EMPRESARIAL

Tema

COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO. CASO; COOPERATIVAS TURÍSTICAS DEL PUERTO DE TOPOLOBAMPO, SINALOA. MÉXICO

Autores

Dr. José Guadalupe Soto Karass

josekarass@gmail.com, guadalupe.soto@udo.mx

Dra. Aida Alvarado Borrego

karla_moreno21@hotmail.com

Dr. Juan Pedro Ibarra Michel

juanpedroibarra.udo@gmail.com

Dra. Zenaida Zulema Delgado Peraza

zzdelgado@gmail.com, zulema.delgado@udo.mx



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Los Mochis, Sinaloa, México, noviembre de 2019.

RESUMEN

En esta investigación se tratan asuntos relacionados con los modelos de comunicación y los tipos de liderazgo que se identificaron en las Cooperativas Turísticas del Puerto de Topolobampo en el Estado Sinaloa, México, se abordó el caso de estudio de las Cooperativas turísticas de este puerto ya que la actividad turística representa una fuente de empleo alternativa para las personas que viven en esta entidad, en el entendido de que la actividad de mayor relevancia y que representa más ingresos para las familias de esta región es la pesca, esta actividad ya no es suficiente para mantener ocupado todo el año al total de los pobladores de la región, es por esto que la actividad turística que desarrollan las cooperativas es importante.

El potencial turístico que tiene el puerto de Topolobampo es significativo y debe de ser aprovechado al máximo por este tipo de organizaciones de la región, para esto es imprescindible que estas organizaciones tengan una buena comunicación hacia su entorno externo y principalmente de manera interna, es en esta parte donde juegan un papel importante los dirigentes de las cooperativas ya que ellos son los líderes y es a través de ellos, y de su trabajo de gestión, conciliación y toma de decisiones que se llegará al cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.

Palabras Clave: Comunicación, Liderazgo, Cooperativas

ABSTRACT

In this paper issues related to communication patterns and types of leadership identified in the Tourism Cooperative Port Topolobampo in Sinaloa are treated , the case study of tourism Cooperatives addressed this port since tourism represents



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

an alternative source of employment for people living in this state , as the most important activity , representing more income for families in this region is fishing, and this activity is not enough to keep busy all year to all the people , which is why the tourist activity Cooperatives develop is important.

The tourism potential of the port of Topolobampo is significant and should be taken full advantage of this type of organizations in the region, it is imperative for these organizations to have good communication outside and mainly internally, is in this part where they play an important role cooperative leader as they are the leaders and through them and their work management, reconciliation and decision was reached to fulfill the goals and

Keywords: Communication, Leadership, objectives of the organization.Cooperatives

INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace aportaciones al estudio de las organizaciones sociales, a partir de reflexiones diversas, desde una óptica multidisciplinaria de los investigadores, quienes tienen perfil en Administración de Empresas y Estudios Organizacionales. El estudio analiza a las organizaciones con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, ello con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Con la presente investigación se beneficiarán las cooperativas turísticas en funcionamiento y las organizaciones que son unidades de trabajo asociado, en donde se considera la participación de los trabajadores y empleados de las mismas, analizando sus procesos de comunicación organizacional y modelos de liderazgo como factores que intervienen en el diseño y estructura de las sociedades cooperativas turísticas. Los procesos de comunicación en las



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



sociedades cooperativas, deben ser un aspecto primordial, que contribuya al establecimiento y recuperación de espacios de comunicación que proveerá a la organización de un impacto creciente hacia la opinión pública y los socios cooperativistas. Los modelos de liderazgo que se ejercen en las sociedades cooperativas, se considera un componente detonador para los socios y el sector social ya que representan el cambio y el desempeño de las actividades de este tipo de organización.

Estrategia metodológica

Toda actividad de investigación implica una interacción entre teoría y práctica cuyo puente de comunicación es la metodología, en la que el punto de arranque es la interacción concreta y directa con la realidad con la finalidad de problematizarla con base en la actitud y el pensamiento crítico del investigador.

La interacción teoría práctica implica ejercicio intelectual de ir a lo general a lo particular y viceversa. Esto significa que, en términos lógicos cuando en la praxis investigativa se interactúa con el fenómeno real que se desea conocer o transformar es posible acercarse a él partiendo los de aspectos generales. (Bernal, 2006, pág. 22)

Toda investigación, de cualquier enfoque que se trate (cualitativo o cuantitativo), tiene dos centros básicos de actividad. Partiendo del hecho que el investigador desea alcanzar unos objetivos que, en ciertas ocasiones, están orientados hacia la solución de un problema, los dos centros fundamentales de actividad consisten en:

1. Recoger toda la información necesaria y suficiente para alcanzar esos objetivos, o solucionar ese problema.
2. Estructurar esa información en un todo coherente lógico, es decir, ideando una estructura lógica, un modelo o una teoría que integre esa información. (Martínez, 2006, pág. 66)



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



De ahí que la metodología utilizada en esta investigación es de corte cualitativo, ya que el propósito es explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan los actores. Se utilizó como estrategia el estudio de caso, por lo tanto, se recogió información de lo que está sucediendo en tiempo real y particular en un ámbito particular, además de que se presenta una visión holística del problema a estudiar.

Por considerarse un trabajo cualitativo, se utilizaron técnicas para la recolección de datos tales como la observación participante, la entrevista semiestructuradas, análisis de documentos oficiales con referencia al tema de las sociedades cooperativas turísticas y de otros organismos, para la obtención de datos. También se utilizaron algunos recursos tecnológicos como lo son, Internet, fotografías digitales y video grabaciones.

Igualmente se recurrió a bibliografía especializada, con el fin de poder recabar información suficiente para poder interpretar de manera certera, como es que se integran este tipo de organizaciones, cuáles son los tipos de liderazgo, su estructura organizacional y sobre todo la opinión particular de los actores que participan el sector cooperativo turístico de nuestra región.

Para el estudio de caso se examinaron las cooperativas turísticas; Cooperativa de Servicios Turísticos Cerro Partido, SC de RL de CV y Cooperativa de Servicios Turísticos Playas el Maviri, SC de RL de CV, ya que estas cooperativas son dos de las más representativas del puerto de Topolobampo, se consideraron estas ya que en cuanto la cantidad de socios e infraestructura son las más grandes y equipadas, por lo tanto se distinguen del resto de las cooperativas turísticas dentro del puerto, de tal suerte que consideramos que de estas organizaciones obtendríamos datos más correctos para la investigación, esto para poder hacer un comparativo en cuanto a que tipo de liderazgo se aplica y cuáles son los modelos



de comunicación que se dan dentro de estas cooperativas turísticas del puerto de Topolobampo, Sinaloa.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En Sinaloa, el turismo se convirtió en años recientes en uno de los pilares de la economía que puede generar gran arrastre hacia el resto de las industrias, con amplios efectos multiplicadores en la inversión, ingreso y empleo, pero se encuentra en una coyuntura desfavorable que debe atenderse con una visión integral de largo plazo. El turismo en Sinaloa representa el 11.9% de Producto Interno Bruto estatal y participa con el 8% a nivel nacional. Ocupa el 14.1% del personal ocupado y genera el 14.3% de las remuneraciones en el estado. Como se muestra en la siguiente figura (Plan Estatal de Desarrollo, 2018)

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo 2017-2020, denominado “el sexenio del turismo”, se establecen objetivos, líneas estratégicas y acciones para convertir a Sinaloa en una entidad abastecedora del sector turístico en todos los niveles y enlazarlo entre el sector público y privado, creando el centro de excelencia turística para impulsar personal certificado y a su vez, diseñar e impulsar programas de capacitación, modernizar e innovar a pequeñas y medianas empresas turísticas a través del Programa Nacional de Financiamiento.

Por lo tanto, la actividad turística contribuirá a la generación de comunidades sustentables y los recursos turísticos adquirirán cada vez más valor a partir de su aprovechamiento consciente y racional.

Análisis de la demanda turística

Se estima que en el año 2018 se creció un 8% más en la ocupación hotelera, respecto al 2017, con una mayor participación del turismo nacional con el 84% de turistas hospedados y una dinámica total de crecimiento del 7.5%. El mayor crecimiento lo registra la afluencia de turismo doméstico, aunque el turismo internacional también presenta una tendencia positiva. (Turismo Sinaloa, 2019)



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Del total de turistas en 2018 el 84% son de origen nacional y sólo el 16% son turistas internacionales. La composición de la mezcla de visitantes prácticamente se ha mantenido durante el periodo 2018 - 2019. El segmento tradicional de sol y playa, junto con el náutico forma parte del principal mercado turístico del Estado.

Éste último segmento cobra especial interés considerando las dos escalas náuticas dentro del Proyecto Mar de Cortés en el territorio estatal: Topolobampo y Mazatlán. En este contexto, durante el 2018 Sinaloa participó aproximadamente con el 1.4% del movimiento de pasajeros en cruceros. En conjunto los puertos de Mazatlán y Topolobampo tuvieron una afluencia de 77.9 mil pasajeros, que representó una pérdida en su dinámica de crecimiento del -9.8% promedio anual en el período 2018 - 2019.

Interpretación de resultados

Con la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación se puede señalar que, de acuerdo con la revisión teórica referente a las cooperativas turísticas este es un tema que como tal es poco estudiado ya que, si bien es cierto que existen diversos estudios sobre cooperativas y sobre la actividad turística, en la parte en donde se complementan estos dos conceptos como un solo tipo de organización, es decir una cooperativa turística, este tema es poco abordado como tal.

La mayoría de estos trabajos que se revisaron sobre el movimiento cooperativo son trabajos meramente descriptivos, en los que los que muchas veces se realiza solamente una reseña del movimiento como una suma de acontecimientos y anécdotas que no siempre nos permiten llegar una explicación del fenómeno en sí. De ahí que optamos por utilizar una metodología cualitativa, esto con la intención de describir lo que sucede y como lo perciben las personas que, integradas a las cooperativas turísticas del puerto de Topolobampo, con la estrategia basada en el



estudio de caso ya que el objeto de estudio estaba plenamente identificado es decir las cooperativas turísticas del puerto de Topolobampo, Sinaloa.

Por eso es que en primera instancia definimos la metodología a utilizaría para recabar la mayor cantidad de datos y que estos fueran de relevancia para el trabajo de investigación, así como las técnicas a utilizar para la recolección de datos, tales como la observación participativa y no participativa, entrevistas semiestructuradas grabadas en audio y captura de imágenes fotográficas.

Posteriormente realizamos el trabajo de campo, mismo que duro alrededor de tres meses en donde aplicamos los instrumentos antes mencionados, así como la identificación y caracterización de rasgos que permitieron identificar particularidades de las cooperativas turísticas, para esto, los primeros contactos con los actores principales del caso de estudio, es decir, los socios de las cooperativas turísticas del puerto de Topolobampo, Sinaloa, fueron de manera formal, esto para poco a poco ganando su confianza, mismo que posteriormente nos permitió obtener datos importantes ya que estas personas son muy reservadas en una primera instancia pero con el pasa del tiempo y el trato constante se van abriendo más en el sentidos de ir proporcionando información, lo cual es importante ya estas personas son una fuente muy rica en información relacionada con el tema de investigación.

Estas sociedades cooperativas, la cooperativa de Servicios Turísticos Cerro Partido SC de RL de CV, está se conforma en su mayoría por miembros de una misma familia y el resto por socios independientes, en total son 35 integrantes, es importante mencionar que esta cooperativa es la más exitosa del puerto esto en cuanto al nivel de organización e infraestructura; También está la Cooperativa de Servicios Turísticos Playas el Maviri, SC de RL de CV, esta cooperativa cuenta con 15 integrantes todos ellos miembros de la misma familia, ellos también están muy bien organizados, en cuanto a infraestructura se están esforzando por mejorar pero



de acuerdo a sus posibilidades ya que no reciben ninguna ayuda por parte del gobierno.

Se consideraron estas dos cooperativas turísticas para efectos del estudio ya que son dos de las más representativas del puerto, en cuanto al nivel de integración, organización e infraestructura como ya lo mencionamos anteriormente, las dos cooperativas están debidamente constituidas y se norman por la Ley General de Sociedades Cooperativas y por los reglamentos de operación de Capitanía de Puerto.

Su estructura es muy sencilla pero funcional ya que no requieren de mucho formulismo, esto porque gran parte de los socios son familiares y están constantemente en contacto lo cual permite solucionar problemáticas o presentar propuestas de forma casi inmediata.

Todos los socios tiene debidamente identificadas las funciones y responsabilidades de cada uno de los puestos dentro de la cooperativa, lo cual les permite de cierto modo tener un buen control de todas las actividades que realizan diariamente, así como de las sesiones que obligatoriamente tienen que llevar acabo cada determinado tiempo para ver asuntos oficiales de la cooperativa, ya sea para elegir al nuevo presidente o directivo, o bien para admitir nuevos socios, revocar derechos de socios incumplidos y para atender disposiciones de la capitanía de puerto, etc.

Las sociedades cooperativas se rigen por sus propias leyes y estatutos, ya sean internos o externos, los miembros que la conforman por lo general son personas que tienen un bajo nivel de estudio, pero que de ninguna manera implica el que desconozcan o ignoren cuales son los principios por los que se rigen las sociedades cooperativas, su operación, funcionamiento y sobre todo lo que es el concepto de cooperativa, ya que para estas personas no es tan importante el tener un documento que les diga lo que se tiene que hacer porque ellos se basan en el trabajo, la convivencia diaria con sus compañeros, la lealtad hacia su organización y



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



sobre todo tienen un alto sentido de compromiso al contribuir para que todos lleguen a las metas que se tienen propuestas para mejorar su calidad de vida.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con las entrevistas que se realizaron en las cooperativas turísticas del puerto de Topolobampo, nos pudimos percatar, que las personas que pertenecen a una cooperativa están de acuerdo en que este modelo de organización, es bastante benéfico para que ellos tengan un ingreso que les permita satisfacer sus necesidades básicas ya que en los lugares donde viven el trabajo es muy escaso y en algunas comunidades no lo hay. De la misma manera los socios de las cooperativas manifestaron que se dedican a esta actividad por qué es lo que saben hacer y nada más, o bien cuando hay poco trabajo se dedican a la pesca para tener un ingreso diario, ya que tienen la responsabilidad de mantener a sus familias.

En cuanto a la actividad turística que se puede aprovechar y desarrollar en el puerto, las opciones son diversas ya que se tiene muchos paisajes naturales de gran belleza, y con características únicas del lugar, los paseos también son variados y de acuerdo de las posibilidades económicas de los visitantes.

Actualmente los socios de las cooperativas turísticas están realizando alianzas estratégicas con los restauranteros de las playas del Maviri esto con intención de recibir beneficios compartidos para ambas partes. Ya que al realizar el paseo por los distintos puntos turísticos de la región los socios de las cooperativas también ofrecen los servicios de los restaurantes del Maviri, de igual forma los restauranteros ofrecen los paseos de las cooperativas turísticas y así es como ambas partes se benefician.

Las fechas referentes a alguna conmemoración o eventos que se realizan en el puerto también son un importante detonante de la economía de esa región ya que en estas ocasiones es cuando la afluencia de turistas, locales o del resto del estado, es bastante buena, es en estas ocasiones que la actividad de las cooperativas



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



aumenta hasta un doscientos por ciento y llegan al grado de no darse abasto para atender a todos los visitantes que requieren sus servicios.

Lo cual nos indica que, con una buena promoción de eventos o actividades recreativas de manera regular, se estaría contribuyendo para este tipo de organizaciones tenga las condiciones necesarias para seguir manteniendo su actividad dentro del puerto y esto les permita tener la posibilidad de mejorar sus condiciones tanto laborales y de una mejor calidad de vida.

Las organizaciones y la comunicación están estrechamente ligadas, por lo que estas no existirían si no se diera una buena comunicación para el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas para la subsistencia de las organizaciones. En las cooperativas turísticas, en las cuales se realizó el trabajo de investigación, detectamos que de acuerdo a las entrevistas realizadas el tipo de comunicación que se da es una mezcla entre la comunicación formal y la informal.

La comunicación formal es parte fundamental en las cooperativas puesto que estas se rigen por leyes y estatutos las cuales norman las actividades a las cuales se dedican. También se expresa la parte formal de la comunicación al momento de convocar a las asambleas de la cooperativa, estas se dan a conocer de manera escrita y en la misma todos los socios firman de recibido y de enterado.

Esta parte formal también es importante puesto que al regirse por reglamentos y jerarquías dentro de la organización es más sencillo tener un mejor control de las actividades a realizar y de quien las ejecutara.

En cuanto al tipo de comunicación Informal, esta es de manera más personal, es dentro de la organización y entre los mismos socios, se da mayor mente en el área de trabajo o en lugares en los cuales la mayoría de los socios se reúnen para convivir, es en estos lugares en donde las personas de forma verbal expresan sus inquietudes, inconformidades, proponen soluciones a conflictos internos, solicitan implementos de trabajo, admiten o destituyen a socios, entre otros.



En estas Cooperativas Turísticas todos los socios son libres de expresar sus opiniones relacionadas con los asuntos de la organización, siempre dicen lo que piensan, sienten y no permiten que nadie les quite ese derecho, para los miembros de las cooperativas el diálogo es parte fundamental para tener una buena comunicación, puesto que para ellos la mayoría es la manda y esto precisamente es lo que los mantiene unidos y organizados, esto más allá de cualquier otro formulismo legal.

Los dirigentes o directivos de las cooperativas turísticas también juegan un rol importante, son ellos y a través de ellos como debe fluir la información, es aquí en este punto en donde el tipo de liderazgo practicado en este tipo de organizaciones influye en el cumplimiento de objetivos y el cumplimiento de las metas trazadas.

Como bien se menciona en los estudios realizados por la universidad de Michigan en donde se encontraron características del comportamiento de los líderes, en donde se relacionan la eficacia y el desempeño de sus colaboradores, con la gestión del líder para obtener buenos resultados, el tipo de liderazgo tendrá que estar encaminado hacia los empleados y orientado a la producción.

Este tipo de liderazgo aplica perfectamente en las Cooperativas turísticas del puerto de Topolobampo, puesto que en las entrevistas realizadas a los socios de las cooperativas todos los socios expresaron que un buen líder siempre debe estar pendiente de las necesidades de los miembros de la cooperativa y por supuesto tener algunos rasgos que lo caracterice e identifique con el resto de los socios. La persona que se desempeña como dirigente de la cooperativa debe ser una persona con la capacidad de dialogar, identificar necesidades, conciliar y sobre todo tener disponibilidad.

Ser líder implica mucho más que el solo tratar de satisfacer las necesidades de los socios de la Cooperativa, También está en la necesidad de identificar las diferencias entre los mismos y buscar soluciones que beneficien a todos o por lo



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



menos a la mayoría ya que como lo expresan los miembros de las cooperativas, “*A aquí la mayoría manda*” es por esto que el líder siempre debe de considerar que la mayoría fue la que lo escogió para desempeñarse como dirigente de la organización.

Todos los socios de las cooperativas turísticas de Topolobampo tienen la misma posibilidad de desempeñarse como dirigente de la organización, pero no todos tienen la capacidad de ser líder, es por esto que las personas que actualmente ostentan el puesto de dirigentes, ya tienen varios años en el cargo por lo que con el paso del tiempo han demostrado su capacidad para solucionar problemas y al mismo tiempo abastecer de lo necesario a los socios para que ofrezcan un servicio de calidad a los turistas que visitan el puerto de Topolobampo.

Los dirigentes de las Cooperativas también aplican un liderazgo orientado hacia la producción, en el caso de las Cooperativas turísticas, es orientado a prestar un mejor servicio a los visitantes, el líder o directivo es el que se encarga principalmente de hacer la gestión y la negociación, con distintos sectores, ya sean privados o de gobierno municipal, estatal o federal. De ahí es de donde en algunas ocasiones obtienen recursos para mejorar su infraestructura, pero en muchos de los casos son recursos propios ya que los miembros de las Cooperativas no pueden quedarse sin trabajar y por eso invierten en acondicionar sus lanchas y mejorar el área del muelle en donde ofrecen sus servicios.

En conclusión, los líderes de las Cooperativas que orientan sus esfuerzos hacia mejorar las condiciones laborales de sus socios, tienen como resultado una mayor productividad del grupo y por consiguiente se da mayor satisfacción laboral.

Por lo ya mencionado anteriormente, es de gran utilidad buscar la manera de que realmente se ponga en práctica algún método, para que las personas que son socios de las cooperativas, tengan un mejor conocimiento de las leyes por las cuales se rigen las cooperativas, y así estén mejor informados de cuáles son todas sus obligaciones, pero sobre todo que sepan cuáles son los beneficios a los que



tienen derecho por el solo hecho de pertenecer a una cooperativa ya sea de producción, turística o cualquier otra dependiendo la actividad que realicen.

Por eso la importancia de que el gobierno respete, apoye y se comprometa realmente a la correcta interpretación y ejecución de las leyes en beneficio de las personas que verdaderamente lo necesitan, para poder subsistir trabajando que es lo único que saben hacer, ya que ellos no saben de documentos o leyes, que lo más significativo para socios de las cooperativas turísticas, es que se respete su esfuerzo y dedicación para conservar su fuente de trabajo.

Y lo más importante es que se tome en cuenta más el lado humano de las personas de estas comunidades. Lo único que reclaman es su derecho a trabajar para sacar a sus familias adelante, tener un trabajo estable, seguro y contribuir en la búsqueda de un bien común para todos, esto con la intención de buscar soluciones a problemas locales y por lo tanto mejorar el desarrollo regional.

Referencias Bibliográficas

- Alvarado, B. A. (2008). *Clima y comunicacion organizacional en el sector educativo. El caso de un instituto tecnologico. Culiacan*. Los Mochis.
- Bernal, C. (2006). *Metodos del Proceso de Investigación*. México: Pearson.
- Chiavenato, I. (2005). *Comportamiento Organizacional, la dinamica del exito en las organizaciones*. Mexico D.F: Thomson.
- cooperativas, L. g. (13 de Agosto de 2009). *www.diputados.gob.mx*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2012, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143.pdf>
- Fregozo, U. E. (1997). Centenario de Los Mochis. México: *Impreso en El Debate de Los Mochis*, pág. 344 Pp.
- Gibson, J. L. (2006). *Organizaciones , comportamiento, estructura , procesos* (Duodécima ed.). México, D.F: McGraw-Hill.
- Goeldner, C. R. (2018). *Turismo Planación, Administración y Perspectivas*. (tercera ed.). México, D. F.: Limusa.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Internacional, A. C. (s.f.). *www.aciamericas.coop*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2012, de <http://www.aciamericas.coop/>

La Asociación Cooperativa Internacional (ACI). (10 de septiembre de 2013). *Aciamericas.coop*. Recuperado el 10 de septiembre de 2013, de <http://www.aciamericas.coop/-Documentos-en-linea->

Ley General de sociedades de sociedades cooperativas, (. (13 de Agosto de 2009). *www.diputados.gob.mx*. Recuperado el 09 de septiembre de 2013, de <http://LeyesBiblio/pdf/143.pdf>

López, R. E. (2005). *Geología de México. México:Tomo III*. 2ª Edición.

Méndez, J. S. (2008). *Dinámica Social de las Organizaciones* (Tercera ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.

Munch, L. y. (2009). *Métodos y técnicas de investigación* (Cuarta ed.). México, D.F.: Trillas.

Olivas, O. C. (2001). La Promoción como Estrategia del Ecoturismo en Sinaloa. *Tesis de Lic. Administración de Empresas Turísticas*. México.: Universidad de Occidente.

Plan Estatal de Desarrollo, 2.-2. (1 de Enero de 2018). *Gobierno del Estado de Sinaloa*. Recuperado el 27 de enero de 2014, de <http://laipsinaloa.gob.mx/images/stories/ARCHIVOS%20PUBLICOS/Gobierno/PED-2011-2016-Sinaloa.pdf>

Ramírez, C. C. (2009). *Gestión administrativa para empresas turísticas*. México.: Trillas, 3ª.edicion.

Stephen, P. R. (2010). *Adminsitación* (Décima ed.). México: Prentice-Hall.

Stephen, P, R. D. (2009). *Fundamentos de Administración, Conceptos Esencialesy Aplicaciones*. México: Paerson Educación.

Turismo Sinaloa. (18 de enero de 2018). *Turismo*. Recuperado el 27 de ENERO de 2014, de Turismo: http://turismo.sinaloa.gob.mx/turismo2/files/Captulo_III.pdf

Turismo Sinloa. (22 de enero de 2019). *www.turismo.sinaloa.gob.mx*. Recuperado el 27 de enero de 2014, de http://turismo.sinaloa.gob.mx/turismo2/files/Captulo_III.pdf

Yin, R. (1994). *Case Study Research. Design and Methods*. Unted States of America: Saga Publicaxions.



LA BILDUNG COMO EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA PEDAGOGÍA Y SU RELACIÓN A LA FORMACIÓN PROFESIONAL.

MTRA. ERIKA SALDAÑA PÉREZ

PROFESORA DE CARRERA DE PEDAGOGÍA

FES ARAGÓN, UNAM

brujas74@yahoo.com.mx

Resumen

El presente trabajo tiene intención de mostrar un marco de fundamentación teórica, epistemológica e histórica sobre la *bildung*, como el objeto de estudio de la pedagogía en el Plan de Estudios de la Licenciatura de Pedagogía de la FES Aragón. Para comprender el objeto de estudio hay que ir directamente a la lectura donde se produce ese campo (Bourdieu, 2011), que se relaciona a una tradición filosófica, a las relaciones de incorporación y a los efectos que causa.

Palabras clave: pedagogía; *bildung*; filosofía alemana; humanismo; currículum; formación profesional.

Abstrac. This work aims to show a framework of theoretical, epistemological and historical foundation on *bildung*, as the object of study of pedagogy in the Curriculum of the Bachelor of Pedagogy of FES Aragon. To understand the object of study, we must go directly to the reading where this field is produced (Bourdieu,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



2011), which relates to a philosophical tradition, to the relationships of incorporation and the effects it causes.

Introducción

Un campo es una red compleja, plural y abierta de relaciones ideológicas y de acción que se articulan a las esferas de lo social, educativo, cultural y político; con la intención de instituir un *habitus* (incorporación de capital cultural y prácticas). “[...] un campo consiste en un conjunto de relaciones objetivas entre posiciones históricamente definidas, mientras que el *habitus* toma la forma de un conjunto de relaciones históricas incorporadas a los sujetos sociales [...]” (Gutierrez, 2012, p. 3). Desde este sentido el desarrollo curricular pertenece a un determinado campo disciplinario y en él se mueven o se sedimentan antagónicas relaciones ideológicas y de acción, como lo señala De Alba (2017),

[...] currículum es una síntesis política, cultural y académica sincrética compleja, paradójica y contradictoria. Se llega a esta síntesis a través de negociaciones, luchas, conversaciones y diálogos e incluso imposiciones. Los mecanismos que se desplegaron en el proceso, muestran el carácter y la legitimidad de la síntesis y sus probabilidades de ser incorporada, aceptada y resignificada por los sujetos del currículum. (p.38).

En el caso del plan de estudios de la Licenciatura de Pedagogía de la FES Aragón, aún en la actualidad coexiste cierto malestar sobre la percepción de imposición del objeto de estudio de la pedagogía como la *bildung*, que se enfatiza en el desarrollo curricular del Plan 2002. Para un grupo de profesores fue problemático ya que durante 26 años el objeto de estudio de la pedagogía del plan inicial 1976, fue la educación. A este problema se le suma que la cuestión de la *bildung* como el objeto de estudio de la pedagogía en el Plan de Estudios 2002,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

realmente no se destaca su fundamento teórico, su tradición filosófica y su cuestión epistemológica.

Esta imposición curricular y su propia ausencia teórica en su fundamentación trajeron como consecuencia una serie de resistencias y de reducciones teóricas, lo cual no permitió del toda una óptima relación con las prácticas tanto pedagógicas, educativas, sociales y profesionales.

Un primer momento de esta investigación, se basó en analizar el Plan de Estudios de la Licenciatura de Pedagogía de la FES Aragón, UNAM. Lo que brindó el reconocimiento de las fallas que el Plan de Estudios en el nivel de fundamentación teórica, por lo que la intención en este recorte (de la investigación más extensa) presentar la construcción teórica sobre la *bildung* que se funda con la filosofía alemana del siglo XVIII. El objetivo es brindar un marco de fundamentación teórica sobre la *bildung* para fortalecer el campo disciplinar de la pedagogía.

Metodología

Gadamer propone un método complejo sobre la interpretación de textos, la hermenéutica, que a palabras de Aguilar (1998), es “[...] un supuesto obligado para todo analista o crítico social o literario en la medida en que toma sistemáticamente en cuenta la inmersión del sujeto y el objeto en sus contextos respectivos y extrae de esto sus implicaciones para el significado de la comprensión (*verstehen*) [...]” (p. 127).

La hermenéutica gadameriana exige hacer una historia efectual, la cual delimita el objeto y lo reconoce en su materialidad concreta y en su relación con el pensar teórico crítico. La historia efectual sitúa al interprete en el contexto y le hace



participe de la situación, esto es, que el que interpreta pertenece a esa comunidad y por tanto escucha a la comunidad.

[...] la comprensión histórica es ella misma un efecto de la propia historia. Es decir, la historia efectual [...], determina nuestra selección de los temas históricos y de nuestro objeto de investigación. La historia efectual es, en este sentido, la conciencia de la historicidad de la propia comprensión histórica [...] (p, 141).

Para este desarrollo se recuperó la producción teórica de los filósofos alemanes que desarrollan la cuestión teórica y epistemológica de la *bildung*; así como documentos históricos sobre la conformación del campo disciplinar de la pedagogía en México.

Resultados

De Alba (2002), en su análisis sobre el currículum, menciona que la línea de su trabajo sobre el campo de conformación estructural curricular CCEC, tiene como centro a la formación. La autora destaca que tanto Díaz Barriga como Follari (1982), sostienen que la formación lleva a reconocer la importancia de la teoría, la cual en sí misma es compleja, histórica y se produce en su articulación a la multidisciplinariedad.

Desde esta perspectiva, la presente investigación realizó un recorrido histórico-pedagógico sobre la noción de *bildung* desde la veta de la teoría filosófica alemana. Que pone el énfasis en la formación, el cultivo y la acción transformadora. La filosofía alemana crea una teoría del sujeto al incorporar la noción de *bildung* (formación) y los efectos que causa. La teoría del sujeto y la producción de una subjetividad que está desde su origen escindida por el *logos*.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



En México a inicios del siglo XX, el Departamento de Ciencias de la Educación (1934 a 1957), fue el espacio pedagógico mexicano para la formación de profesores de educación básica, media superior y normalista. Este departamento promueve una maestría y un doctorado en Ciencias de la Educación; su Plan de Estudios era muy parecido al de la Especialización en Ciencia y Arte de la Educación de la Escuela Nacional de Altos Estudios de 1910, que otorgaba una Especialización en Ciencia y Arte de la Educación la cual tenía tres secciones. La de humanidades, la de ciencias exactas físicas y naturales y la de ciencias sociales, políticas y jurídicas. La sección de “[...] Humanidades, comprendería “las lenguas clásicas y las lenguas vivas, las literaturas, la filología, la pedagogía, la lógica, la psicología, la ética, la estética, la filosofía y la historia de las doctrinas filosóficas [...]” (Menéndez, 1996, p. 46). La sección de Humanidades, en el área filosófica ponía en el tercer año la asignatura de Ciencia de la Educación.

La Escuela Nacional de Altos Estudios de 1910 , pretendía formar profesores con una visión humanística pluridisciplinaria mediante el apoyo teórico y epistemológico que brindaba la pedagogía desde su corriente de la filosofía alemana, la historia y el conocimiento de los hechos, lo que correspondía a la historia efectual, la hermenéutica que ponía el dedo en lo literario y lo filosófico. La corriente humanista que se planteaba en esta época devenía del pensamiento de Kant y de Humboldt, sólo que éste último estuvo en México y desde aquí recorre toda América Latina.

¿Cómo se produce esa subjetividad reflexiva de sí misma, autónoma, crítica creativa y ética? Es la pregunta sobre la que Kant va dando cuenta en su pensamiento pedagógico-filosófico, que está en relación con la historicidad y la acción. La *bildung* en este caso remite a la teoría en tanto cultivadora del sujeto lo cual brinda la comprensión de lo histórico, lo social, lo cultural, lo político, lo económico de la época pasada y presente para crear un futuro.



Kant es uno de los primeros en inscribir la importancia de la *bildung* como el componente nodal en la enseñanza universitaria, porque dota de un pensar crítico tanto al profesor como al estudiante, asimismo brinda la posibilidad de recrear las prácticas subjetivas, cotidianas y sociales.

La perspectiva que plantea Kant no es sin su relación con el humanismo crítico de finales del siglo XV que toma fuerza en el siglo XVIII. La *bildung* (formación) ante la *erziehung* (educación) es más significativa y relevante. Da un lugar al sujeto crítico, ético y creativo. Que se enaltece por la fuerza que adquiere su voluntad y su inquietud.

Para Kant (1748), la *bildung* tenía que ver con el cultivo del hombre y mediante la enseñanza se podría realizar este fin. La *bildung* era en realidad el efecto que causa el cultivo del hombre. “El hombre tiene necesidad de cuidados y de educación. La educación comprende la disciplina y la instrucción. [...]” (1983, p. 14). En esta perspectiva el cuidado era brindar un *logos* propio al hombre procurarlo de afecto, disciplina y cultivo.

Kant decía que una generación cultural educa a la que viene y esto desarrolla humanidad y autonomía. Y que la pedagogía es la disciplina y el arte que se encarga de producir hombres que se forman a sí mismos con la intención de desarrollar todas sus disposiciones intelectuales, humanas y sociales para la construcción de otro estado mejor.

Para lograr el fin de la *bildung* es preciso que el hombre se deje guiar por la tradición cultural crítica: la literatura, los mitos, la filosofía, el arte. Es preciso que también el hombre salga de su falta de valor, decisión y de su carencia de entendimiento. Debe “tener el valor de servirse de su propio entendimiento que deviene de ese cultivo. Debe romper con la pereza y la cobardía que trae en sí y que se refuerza en la sociedad moderna-industrial y bélica.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La *bildung* permite primeramente pensar al hombre en tanto humano y no como una máquina; segundo, permite al hombre la recuperación de su dignidad, en tanto humano, ser viviente y sujeto de derecho. Y tercero, lograr el *sensus communis*, que es el pensar en el lugar de cada otro. Escuchar, respetar y dialogar.

Debe existir en el género humano alguna experiencia que, como hecho, indique una cierta aptitud (*Beschaffenheit*), y una facultad de este género que constituiría la causa de su progreso hacia lo mejor y (puesto que debe ser el acto de un ser dotado de libertad) el autor del mismo. (Kant, 2007, p. 28).

Por su parte Humboldt en 1803 explora la Nueva España, arribó en Acapulco el 23 de marzo y llega a la capital del virreinato el 11 de abril viviendo en la calle de San Agustín (calle Uruguay, 8). Tuvo amistad con científicos y artistas como el arquitecto y escultor Manuel Tolsá, y Fausto Elhuyar un reconocido químico e ingeniero de minas. Por lo que se hizo partícipe en la vida académica y social, siendo sinodal de alumnos de la Escuela de Minas que se ubicaba en la calle de Hospicio de San Nicolás, (calle Guatemala, 90).

Humboldt menciona en sus diarios que la ciudad de la Nueva España es hermosa y que estaba organizada por cuatro principales castas blancos españoles, negros, indios y la mixta. Plantea notas críticas sobre el trabajo en las minas, la pobreza y el trato a los indios. Mostrando así la inmensa injusticia y desigualdad que existía ya desde aquella época. (Fernández, 2008).

Humboldt un crítico e ilustrado intelectual pone el énfasis en las descripciones de los fenómenos y en su narrativa de los hechos dando lugar a las cuestiones sociales, generó una infinidad de correspondencia entre los dos continentes que amplió el conocimiento (Labastida, 1999). Al igual que Kant desde su lectura a



algunos humanistas como a Pico Della Mirándola lo hace mirar la cuestión de la dignidad, por lo cual, destaca que la *bildung* lleva a la autonomía y a la libertad de todos los habitantes.

Los humanistas hicieron de la educación el dispositivo para el cultivo de la humanidad y el mejoramiento de los sedimentos sociales más civilizados: la intención era enaltecer las relaciones para una vida personal y social mejor.

Giovanni Pico Della Mirandola en su discurso sobre la dignidad humana que escribió en su segunda década de vida y que por ésta disertación fue considerado un hereje, que se cree fue envenenado a sus treinta y un años.

Ruiz (2010), señala que este discurso se crea desde dos fuentes la platónica y la bíblica, sin embargo Pico no se somete totalmente al relato bíblico, sino que mira su reverso, donde el hombre, no está hecho a imagen de dios, más bien no tiene una imagen lo que lo hace igual al padre, esto es que tampoco es representable.

Cabe decir que el padre solo es representable por su palabra, por su oración y así lo hace Pico Della Mirandola en este texto el cual marca la creación del mundo, del hombre y toda arquitectura (belleza) que forma parte de la creación.

Estableció por lo tanto el óptimo artífice que aquel a quien no podía dotar de nada propio le fuese común todo cuanto le había sido dado separadamente a los otros. Tomó por consiguiente al hombre así construido, obra de naturaleza indefinida, y habiéndolo puesto en el centro del mundo, le hablo de esta manera:

Oh Adán, no te he dado ni un lugar determinado, ni un aspecto propio, ni una prerrogativa peculiar con el fin de que poseas el lugar, el aspecto y la prerrogativa que conscientemente elijas y que de acuerdo con tu intención obtengas y conserves [...] Podrás en los seres inferiores que son las



bestias, podrás regenerarte, según tu ánimo, en las realidades superiores que son divinas. (Pico Della Mirandola, 2004, p. 4).

La libertad, la autonomía la inquietud de sí es lo que tiene el hombre desde su origen mítico y desde su caída en el mundo. Solo que se otorga su libertad en la arquitectura de sí mismo mediante el entendimiento y en las cosas que son superiores y remiten a la divinidad. Ser lo que se desea es lo que dios le otorga al hombre y el deseo es en relación al *logos*. Nicol (2007), dice que el *logos* es un instrumento vital que se cultiva y se usa. El *logos* es palabra y razón.

Nicol sitúa al hombre como un actor que se transforma en el propio proyecto de vida desde su expresión en tanto acto. Aquí el hombre remite a lo humano, a la existencia humana y, más tarde, al hombre se le denominará sujeto, construcción del pensamiento moderno cartesiano. El sujeto de la razón del *logos* en un primer momento es puesto como un sujeto que actúa sobre sí mismo desde el sueño, desde su verdad; ya que el *logos* es la expresión-lenguaje [...] (Saldaña, 2019, p. 45).

Por otra parte Herder (2004), propone que el hombre debe formarse ya que es una cuestión clave para el desarrollo de lo humano. Tener cultura es reconocer y comprender las posibilidades de estar en el mundo de una mejor manera. Para el autor la filosofía y la literatura son sumamente importantes para comprender a un nivel más alto la cuestión del lenguaje.

[...] La filosofía aclara las palabras dadas en el lenguaje común y con ellas se desarrollan los pensamientos. Por lo tanto, si un método filosófico tuviera que ser análogo a nuestra educación [Erziehung] y a nuestra formación [Bildung], tomaría los objetos que ya conocemos sensorialmente con claridad gracias a las palabras [...] (Herder, 2005, p. 96).



Las palabras están en el alma y hay que despertarlas y cultivarlas mediante la filosofía que es pensar el pensamiento de la expresión, del lenguaje. Lo que lleva a entender el campo del lenguaje como el que posibilita la formación del hombre y su transformación.

[...] la filosofía formal se propone como objetivo que, en la medida en que lleguemos, poco a poco, a tal tesoro, nosotros mismo pensemos, y, -como esto no podemos hacerlo nunca sin palabras- que aprendamos a expresarnos. Aquí resulta más evidente que esto no lo aprendo de otra manera que pensando con los grandes maestros, pero que no hay una vía más fácil para errar en este objetivo que cuando pienso sólo imitándolos [...] (p. 98).

La *bildung* en tanto como un proceso de cultivo, de formación no se da sino con la aprehensión de la literatura y la filosofía que han creado los grandes autores y el hombre deberá a partir de allí pensar y crear otro conocimiento, otros conceptos.

El que tiene *Bildung* más allá que la *Erziehung* (educación), debe inventar, crear una expresión que muestre su particularidad de pensar pensamientos propios y desarrollar conceptos.

Hallazgo...

La formación profesional del pedagogo desde los planteamientos de la *bildung*, muestra que el profesionista obtiene en ese efecto una responsabilidad ética y crítica; así como, considerar en su toma de decisiones a la comunidad (sus demandas y sus problemáticas concretas). La formación del pedagogo desde su objeto de estudio la *bildung*, le brinda al pedagogo tanto una formación teórica, como práctica.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

[...] la formación práctica en Hegel puede reconocerse ya la determinación fundamental del espíritu histórico: la reconciliación con uno mismo, el reconocimiento de sí mismo en el ser otro [...] La formación teórica [...] consiste en aprender a aceptar la validez de otras cosas también, y en encontrar puntos de vista generales para aprehender la cosa, <<lo objetivo en su libertad>>, sin interés y provecho propio [...] (Gadamer, 1997, p. 42).

Además de hacer de su pensamiento y su lenguaje una congruencia tal que actúe en la vida personal, social y laboral como un sujeto digno que transforma en lo micro su relación con los otros y con el mundo. Como Herder (2004), señala la dignidad, lo humano se logra solo por la *bildung*, la formación del alma mediado por el lenguaje que “es el contenido de toda sabiduría y de todo conocimiento”, debe ser constante y continúa.

Estando en *bildung* el sujeto pedagógico tiene bases teóricas y críticas para implementar cuestionamientos a los fundamentos cientificistas y totalitaristas que la política económica actual imprime forzosamente en las relaciones sociales, educativas y culturales. El profesionalista en pedagogía por lo tanto tiene un campo laboral como analista social en organizaciones civiles alternativas que buscan la democracia, la comunidad y resignificar los lazos sociales y afectivos.

Bibliografía

Aguilar, Mariflor. (1998). Confrontación. Crítica y hermenéutica. México: Fontamara.

Bourdieu, Pierre. (2011). Intelectuales, política y poder. Buenos Aires: Eudeba.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



De Alba, Alicia. (2017). "En el mundo-mundos, nos enfrentamos al papel social, el impacto y la fuerza del currículum, para interpelar o para reducir y sujetar." En Currículum-Sociedad. Voces, tensiones y perspectivas. 2016. México: UNLZ.

----- (2002). Currículum. Crisis, mito y perspectivas. México: UNAM-CESU.

Fernández, Luz. (2008). "La Ciudad de México que Humboldt vio a través de sus ojos azules". En Fuentes humanísticas, UAM-A. 20(36), enero-julio, pp. 51-57.

Gadamer, Georg-Hans. (1997). Verdad y Método, vol. I. Salamanca: Sígueme.

Gutierrez, Alicia. (2012). Las prácticas sociales. Una introducción a Pierre Bourdieu. Córdoba, Arg.: Eduvin.

Herder, Johann. (2005). "Fragmentos acerca de la literatura alemana más reciente". En Signos Filosóficos, VII (14), julio-diciembre, pp. 95-105.

Herder, et.,al., ¿Qué es la Ilustración? Madrid: Tecnos.

Kant, Immanuel. (1983). Sobre pedagogía. México: Akal.

----- (2007). "Respuesta a la pregunta: ¿Qué es la Ilustración?" En Erhard,

Labastida, Jaime. (1999). Humboldt ciudadano universal. México: F.C.E.

Nicol, Eduardo. (2007). La primera teoría de la praxis. México: UNAM.

Pico Della Mirándola. (2004). Discurso sobre la dignidad del hombre. México: UNAM.

Ruiz, Adolfo. (2010). Traducción, discurso sobre la dignidad del hombre. En revista Digital Universitaria. 11(11), México: UNAM. ISSN 1067-6079

Saldaña, Erika. (2019). Pensando el campo sociopedagógico desde una inspiración psicoanalítica. México: Navarra



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN MULTIDISCIPLINARIO

“La Universidad como formadora de investigadores, Generadora de
Conocimientos e Innovación Tecnológica”

Cortázar Guanajuato 2 y 3 de abril de 2020

Título

**Estilo de aprendizaje en estudiantes del tercer semestre
de la Licenciatura en Administración y de Informática
Administrativa mediante factores de personalidad en la
FCA-UAEM.**

Datos de Identificación:



Nombre	Dependencia	Correo
Arturo Camacho Quiroz	Facultad de Contaduría y Administración UAEM	acamachq@uaemex.mx
José de Jesús López Zapiain	Facultad de Contaduría y Administración UAEM	jjlopezz@uaemex.mx
Arturo Camacho Gutiérrez	Facultad de Contaduría y Administración UAEM	gutierrez@gmail.com

Área temática: Educativa

Resumen

La adquisición de estrategias de aprendizaje forma parte del proceso de desarrollo personal del alumno, pues se adquieren diariamente hasta conformar un estilo de aprendizaje para la persona. Las estrategias conforman un estilo de aprendizaje y reflejan la forma de pensamiento de cada sujeto, esto conduce a los caminos que siguen los alumnos para acercarse a las actividades intelectuales y resolver problemas. Se aplicó el inventario de Estilos de Aprendizaje de Mayers-Briggs a los estudiantes del segundo semestre de la Licenciatura de Administración y de Informática Administrativa de la UAEM., para conocer cuál es su estilo de aprendizaje y en qué orden se manifiesta de acuerdo a sus cuatro dimensiones. Se calculó la media y la desviación estándar de cada una de ellas para cada licenciatura y así poder establecer su orden y secuencia en el estilo de aprendizaje de cada licenciatura en sus cuatro dimensiones: Extrovertido (E)-Introvertido, Sensitivo (S)-Intuitivo (N), Racional (R)-Emocional (F), Juicio (J)-Percepción (P). Finalmente se observa que las dimensiones que dominan en los alumnos de administración son Sensitivo-Intuitivo y Racional-Emocional y para los estudiantes de informática administrativa prevalecen Juicio-Percepción y Sensitivo-Intuitivo.

Palabras clave: estrategia, estilo, dimensión, aprendizaje.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Abstract

The acquisition of learning strategies is part of the process of personal development of the student, because they are acquired daily until forming a learning style for the person. The strategies form a style of learning and reflect the way of thinking of each subject, this leads to the paths students follow to approach intellectual activities and solve problems. Mayers-Briggs' Learning Styles inventory was applied to students in the second semester of the UAEM's Bachelor of Administration and Administrative Informatics, to learn what their learning style is and in what order it is agreed to its four dimensions. The mean and standard deviation of each of them were calculated for each bachelor's degree so that they could establish their order and sequence in the learning style of each bachelor's degree in its four dimensions: Extrovert (E)-Introvert, Sensitive (S)-Intuitive (N), Rational (R)-Emotional (F), Judgment (J)-Perception (P). Finally it is observed that the dimensions that dominate in the student of administration are Sensitive-Intuitive and Rational-Emotional and for students of administrative computing prevail Judgment-Perception and Sensitive-Intuitive.

Keywords: strategy, style, dimension, learning.

Introducción

Los hombres y mujeres que integran una sociedad se dan a la tarea de crear instrumentos y aparatos, generan costumbres, normas, códigos de comunicación y convivencia como mecanismos imprescindibles para la supervivencia de los grupos en la sociedad. Además dichos grupos ponen en marcha mecanismos y sistemas externos de transmisión para garantizar que las nuevas generaciones adquieran el conocimiento. Los hábitos de vida los hemos aprendido y podemos cambiarlos mediante un nuevo aprendizaje; también pueden modificarse sus conocimientos, habilidades y cualidades humanas que nos caracterizan como individuos. Los seres humanos debido a la plasticidad que poseemos, somos adaptables. Nuestra manera de avanzar, desde nuestros inicios como infantes dependientes y relativamente ineptos hasta alcanzar un estado adulto, es una cuestión de enorme importancia pues en ese transcurso de tiempo se van adquiriendo y perfeccionando las estrategias de aprendizaje. Una parte de la



respuesta, indudablemente, se encuentra en la constitución genética humana y de comprender el proceso de desarrollo durante el crecimiento. La otra parte es relativa a un conjunto de diferentes circunstancias que tienen que ver con la vida personal del individuo y se refiere al aprendizaje (Gimeno y Pérez, 2002). Las habilidades, apreciaciones y el razonamiento humano, en su inmensa variedad, así como las esperanzas, aspiraciones, actitudes y valores, suelen depender, como se acepta en general, de una serie de sucesos o eventos a los que se les llama aprendizaje.

1. Bases conceptuales

El conjunto de actividades por las cuales el docente prevé, selecciona y organiza los elementos de cada situación de aprendizaje con la finalidad de crear las mejores condiciones para el logro de los objetivos previstos en la enseñanza. Y consiste en la selección, organización y distribución en el tiempo de los contenidos, actividades, técnicas de enseñanza, recursos, acciones y técnicas de evaluación correspondiente a una unidad de aprendizaje o área del currículum que se han de emplear y desarrollar durante un curso para lograr los objetivos de aprendizaje (Trejo, 2012). Las condiciones en las cuales tiene lugar el aprendizaje pueden observarse y describirse en lenguaje objetivo. También pueden detectarse las relaciones existentes entre esas condiciones y los cambios en el comportamiento humano que tienen lugar durante el aprendizaje. De este modo, es posible hacer inferencias en cuanto a lo aprendido.

1.1. Diferencias individuales

Si se consideran los rasgos fundamentales de los temperamentos individuales se pueden considerar cuatro grupos, a los cuales desde la antigüedad se les dio nombres: el temperamento sanguíneo, colérico, melancólico y flemático (Hock, 1968). El *colérico* siente y se entusiasma por lo grande, no busca lo ordinario, aspira a lo grandioso a tener una fortuna y ser una persona muy prestigiosa, tiene una voluntad férrea y tiene una tendencia muy fuerte para mandar. El *sanguíneo* no penetra en lo profundo de una actividad, la toca desde la superficie y una parte del todo. Si recibe nuevas impresiones se desvanece el interés por la actividad que lo ocupa, es amigo de trabajos fáciles, que no requieren gran actividad



intelectual. El *melancólico* es propenso a la reflexión en su modo de razonar, se detiene y busca las causas últimas tiende a recordar los acontecimientos, sus pensamientos se extienden a un vasto campo de conocimientos. No se siente bien en compañía de otras personas, prefiere el silencio y la soledad para ocuparse de sus propias ideas. El *flemático* no se interesa mayormente por lo que pasa fuera de él, muestra poco interés por el trabajo, y da preferencia al descanso. Todo anda y se desenvuelve en el medio muy despacio, pero trabaja asiduamente, no se irrita fácilmente y tiene un juicio práctico.

En el campo de la psicología existen diversas propuestas para organizar las diferencias individuales. Como es el caso de los trabajos de Gordon Allport (1897-1967), sobre la teoría de los rasgos de personalidad (Gordon, 1977). Allport identificó rasgos de personalidad y los agrupó en tres categorías siguiendo un orden jerárquico: a los rasgos de la primera categoría los denominó *cardinales*, pues son los dominantes, por ejemplo el altruismo, característica de la madre Teresa de Calcuta. En la segunda posición se encuentran los *centrales*, aquellos que hacen a una persona tranquila, amable y sociable. En tercer lugar se ubican a los *secundarios* y se puede decir que estos definen los gustos musicales y la comida preferida.

Para Hans Eysenck (1916-1997), la personalidad se define también por rasgos básicos, y los concibió en tres dimensiones (Tirado, *et al.*, 2010). La primera es la *introversión-extroversión*, una persona introvertida es callada, cautelosa, reservada, pasiva y cuidadosa; en tanto que una persona extrovertida es alegre, simpática, sociable y optimista. La segunda es la *estable-inestable*, una persona estable es tranquila, despreocupada, confiada, ecuánime, capaz de ejercer liderazgo; por el contrario si se es inestable, la persona es ansiosa, inquieta, irritable y muy susceptible. La tercera dimensión se refiere al *grado funcional*, lo cual implica el contacto objetivo de las personas con la realidad, la capacidad de control sobre sus impulsos y el cuidado que tienen hacia los otros.

Otra posición en torno a la personalidad es la teoría *cognitivo-social*, (Woolfolk, 2006), que resalta las circunstancias de vida y los procesos cognitivos como los factores encargados de configurar la personalidad. La personalidad se concibe como las tendencias dominantes en una persona, estas generan procesos de evaluación e interpretación bajo una serie de valores asumidos, los cuales median su interacción con el contexto y se expresan en su comportamiento manifiesto;



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



entonces en función de sus propios pensamientos y sentimientos, determinan su propio comportamiento.

La capacidad de un alumno para procesar ideas potencialmente significativas está determinada, en parte por el nivel general de funcionamiento de su capacidad intelectual. Esta disposición relativa al desarrollo se incrementa de manera natural con la edad y la experiencia (incluyendo el aprendizaje escolar). La disposición hacia el aprendizaje, el desarrollo cognoscitivo, así como la inteligencia y las aptitudes particulares, han evidenciado la existencia de toda una gama de diferencias individuales a cualquier edad de los alumnos. Estas disparidades se expresan en el modo cognoscitivo, la forma de resolver problemas, dominio de la materia, nivel general de inteligencia, aptitudes académicas específicas, motivación para el aprendizaje, curiosidad intelectual, capacidad de autocrítica, necesidad de significados precisos y conocimientos integrados, capacidad de pensar independiente, crítica y creativamente. En consecuencia, no hay sistema de enseñanza real que cubra todas estas diferencias individuales. Por otro lado se debe destacar que la responsabilidad de la escuela, radica en desarrollar la capacidad para resolver problemas, alentar la curiosidad y la iniciativa, promover el pensamiento independiente, original y crítico, además de estimular en los alumnos el deseo y la capacidad de aprender por sí mismos

1.2. Estilos de aprendizaje

La manera en que los estudiantes tienden a procesar la información se ha explorado de diversas formas. De acuerdo con Gordon Pask (1976), describe dos aspectos de cómo procesan la información los estudiantes universitarios las cuales son: el *procesamiento global* y el *serial* y constituye la base para dos estilos de aprendizaje: el comprensivo y el operativo.

El *estilo comprensivo* implica el uso de estrategias globales de procesamiento de la información ante un determinado contenido, los alumnos se forman una idea general sobre el tema a través de anécdotas, ejemplos y analogías para posteriormente unirlos a los aprendizajes más particulares. Los estudiantes que toman en forma rígida la estrategia global de aprendizaje tienden a presentar el problema de aprendizaje que denominó *global*, el cual consiste en tomar decisiones o concluir en referencia a la concepción total sin considerar los elementos o evidencias particulares donde se sustenta.



El estilo operativo de aprendizaje emplea estrategias seriales: el estudiante atiende primero la secuencia de los detalles y avanza paso a paso, para poder lograr una concepción integral del tema tratado. El problema asociado con dicho estilo se llama *imprevisión o descuido*, donde el estudiante no emplea la analogía para construir la concepción integral del tema. Los estudiantes que poseen ambos estilos de aprendizaje son muy versátiles y muestran un nivel mayor de comprensión.

La investigación del profesor Schmeck (1988), reporta tres estilos de aprendizaje: al primero lo llamó aprendizaje de *profundidad*. Quién desarrolla este estilo, utiliza la estrategia de conceptualización, lo cual quiere decir que al estudiar el alumno analiza, abstrae, relaciona y organiza la información. Dicha estrategia le permite alcanzar aprendizajes de alto nivel.

Al segundo estilo lo llamo de *elaboración*. El estudiante que lo posee utiliza una estrategia personalizada para aprender. Lo anterior significa que cuando estudia relaciona el contenido de la información con su experiencia de vida o bien piensa cómo puede utilizar la información adquirida. Dicha estrategia le permite alcanzar aprendizajes de nivel medio como puede ser la categoría de comprensión y aplicación.

El tercer estilo de aprendizaje es el *superficial*. El alumno que tiene este estilo usa la estrategia de memorización. Sólo recuerda la información revisada al estudiar. Este estilo alcanza aprendizajes de bajo nivel y se pueden ubicar en la categoría de conocimiento.

La adquisición de estrategias de aprendizaje forma parte del proceso de desarrollo personal del alumno, pues se adquieren diariamente hasta conformar un estilo de aprendizaje para la persona. Las estrategias conforman un estilo de aprendizaje y reflejan la forma de pensamiento de cada sujeto, esto conduce a los caminos que siguen los alumnos para acercarse a las actividades intelectuales y resolver problemas.

1.3. Estilos de aprendizaje por medio del Indicador de Tipos de Myers-Briggs

Como docentes debemos tomar una postura para entender y visualizar que el fenómeno educativo en las aulas no debe considerar la existencia de alumnos



“estándar o iguales” y que también los profesores son diferentes en lugar de iguales como si se tratara de objetos en lugar de personas. Es sabido que en los procesos instruccionales conlleva una serie de factores que pueden afectar el desempeño del profesor a la hora de interactuar con sus alumnos en una sesión de clase, como del alumno, a la hora de realizar las actividades de aprendizaje señaladas el programa de actividades de asignatura.

La Teoría de los tipos de personalidad se debe al psiquiatra suizo Carl Gustav Jung (1875-1961) y menciona que toda actividad consciente ocurre en el individuo a través de dos procesos perceptivos (*sensitivo e intuitivo*) y además existen dos procesos para la toma de decisiones (*racional y emocional*). Todos los individuos utilizan los cuatro procesos. La importancia de ello radica en que existe uno que es dominante, caracterizando así la manera en que la persona conduce su vida (Lozano, 2008). A partir de la idea de la comprensión de la personalidad de cada individuo fue que las norteamericanas Katharine Briggs y su hija Isabel Briggs Myers quienes exploraron esta teoría y desarrollaron un instrumento llamado MBTI: Myers-Briggs Type Indicator (Indicador de Tipos de Myers-Briggs), que permite medir el balance que tienen las personas sobre cuatro dimensiones bipolares, las cuales cubren la personalidad. El flujo del interés se da en cuatro dimensiones (*extrovertido versus introvertido*), la atención (*sensorial versus intuición*), la toma de decisiones (*racional versus emocional*) y cómo vive (*juicio versus percepción*) a continuación se da una breve descripción de cada uno de ellos (Lozano, 2008).

Estudiantes extrovertidos (E) versus introvertidos (I)

El alumno *extrovertido* es aquel que disfruta de ser abierto y amigable. Se involucra con facilidad en actividades grupales. Debido a su entusiasmo, hace amistades con facilidad dentro y fuera del salón de clases. Por lo anterior, depende mucho de la opinión que tengan de él sus compañeros y su profesor, por lo que se debe tener cuidado de no lastimar su susceptibilidad con críticas severas frente a los demás. La actividad recomendada para este tipo de alumnos es el *trabajo en grupo*. El alumno *introvertido* es aquel que es callado, precavido y moderado. Le gusta trabajar de manera individual. Cuando trabaja en un grupo pequeño, por lo general se dirige a un solo miembro del equipo para que comunique sus ideas a los demás miembros del grupo. Buscan auto motivarse y no necesitan la opinión de los demás para sentirse bien. La actividad recomendada es la realización de actividades de *aprendizaje individual*.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Estudiantes sensoriales (S) versus intuitivos (N)

Los alumnos *sensoriales* su mejor manera de aprender es mediante los sentidos, les gusta aprender paso a paso y lo que aprenden debe tener una aplicación práctica. Algunas actividades recomendadas *la presentación de gráficos y el uso de algoritmos* para que pueda descubrir el conocimiento. Los alumnos *intuitivos* tienden a ser idealistas y creativos. Formulan hipótesis, construyen sus propias explicaciones y les gusta anticiparse a la situación. Las actividades recomendadas para este tipo de alumnos son de *investigación y el diseño*.

Estudiantes racionales (R) versus Emocionales (M)

Los alumnos *racionales* se conducen por la lógica y la razón. Son fríos, analíticos, honestos, justos y, en algunas ocasiones son críticos. Además, les gusta competir y tienden a ser independientes. Son organizados y metódicos y valoran mucho el conocimiento. Algunas actividades sugeridas para este tipo de alumnos son de *investigación* y las situaciones que involucren la *solución de problemas*. Los alumnos *emocionales* requieren de un ambiente armónico para trabajar. En los juicios y las decisiones que toman impera más el sentir que el pensar. No les gusta que los critiquen. No les gusta la competencia, porque sienten que todos somos iguales y que una ninguna persona no puede ser superior o inferior otra. Algunas actividades propuestas para este tipo de alumnos son de carácter grupal, las *dinámicas de grupos encaminadas a la producción de objetos y al desarrollo de productos*.

Estudiantes juiciosos (J) versus perceptuales (P)

Los alumnos *juiciosos* tienden más al control de situaciones. No les agradan las sorpresas, son puntuales y esperan que el resto de las personas se comporten de acuerdo con las normas establecidas. Llevan una agenda o un plan de trabajo de sus actividades, les gusta ver por adelantado los avances de las actividades. La actividad que inicia se debe concluir y se sienten culpables si no lo hacen. Algunas pautas sugeridas para este tipo de estudiantes van orientadas a indicarle al alumno *dónde, cuándo y por qué* se van a realizar las actividades correspondientes. No aceptan las sorpresas. Los alumnos *perceptuales* tienden a posponer sus decisiones hasta que hayan explorado e investigado todas las alternativas. Inician muchas actividades y son pocas las que terminan. Son flexibles y cambian de opinión si las situaciones se tornan aburridas. Manifiestan una curiosidad natural. No les gusta el calendario de actividades programadas. Algunas pautas



propuestas para este tipo de estudiantes, es que el profesor ofrezca un ambiente de libertad de tal forma que la *espontaneidad y la flexibilidad se manifiesten*.

2. Estrategia metodológica

Mediante el estilo de aprendizaje se adquiere un mayor dominio de las funciones de percepción y juicio. A través del inventario Myers-Briggs nos muestra que hay cuatro ejes fundamentales en el proceso de aprendizaje y cada una presenta dos posiciones que son bipolares y que de estas ocho funciones, unas tienen una mayor posibilidad de ser desarrolladas y usadas de forma más consiente por cada individuo.

2.1. Hipótesis de trabajo y objetivo particular

Hipótesis de trabajo. Conocer el estilo de aprendizaje de los alumnos del segundo semestre de la licenciatura en Administración y de Informática Administrativa.

Objetivo particular. Identificar la función dominante y auxiliar del estilo de aprendizaje de los estudiantes del segundo semestre de la licenciatura en administración y de informática administrativa.

2.2. Participantes

El grupo de administración está integrado por 12 mujeres y 11 hombres para constituir un total de 23 alumnos. Tienen una edad promedio de 19.26 años y una desviación estándar de 1 año. El grupo de informática administrativa está compuesto de 15 hombres y 12 mujeres para dar un total de 27 alumnos, con un promedio de edad 20.30 años y una desviación estándar de 1.23 años.

2.3. Inventario de Estilos de aprendizaje de Mayers-Briggs

El inventario está integrado por cuatro dimensiones: la primera está constituida por Extrovertido (E)-Introvertido (I) y que a su vez la componen 21 reactivos, la segunda por los factores Sensitivo (S)-Intuitivo (N) compuesta de por 26 reactivos, la tercera Racional (T)-Emocional (F) integrada por 23 reactivos y la última



formada por los factores Juicio (J)- Percepción (P) compuesta de 24 reactivos, para dar un total 92 reactivos.

Este inventario se diseñó para conocer su estilo de aprendizaje. Cada una de las preguntas presenta dos alternativas y en algunos casos tres y no necesariamente las opciones están en orden a, b, c de la cual el participante debe seleccionar una alternativa. Es posible que encuentre difícil elegir la opción que mejor describa su estilo de aprendizaje, porque no hay respuestas correctas o incorrectas. Las distintas características que figuran en el inventario son igualmente buenas. El propósito del inventario es describir como aprende usted. A manera de ejemplo se presenta una pregunta de cada dimensión:

Introverso-Extroverso (E-I)

1. Por lo general es usted:
(A) sociable y dinámico
(B) tranquilo y reservado

Sensitivo-Intuitivo (S-N)

2. Si fuera maestro, preferiría enseñar:
(A) cursos que se refieren a hechos y realidades
(B) cursos que se refieran a teorías

Racional-Emocional (T-F)

3. Con mayor frecuencia permite que:
(A) sus sentimientos dominen sobre su lógica
(B) su lógica domine sobre sus sentimientos

Juicio- Percepción (J-P)

4. Cuando va a pasar el día fuera de casa, prefiere:
(A) planear lo que va hacer y cuando
(B) simplemente ir sin planes

2.4. Tratamiento de los datos

Se llevó a cabo la aplicación del cuestionario y se organizaron los datos en una tabla con los siguientes puntos: licenciatura, edad, sexo, extroverso (E), introverso (I), sensitivo (S), intuitivo (I), racional (T), emocional (F), juicio (J),



percepción (P). Se obtuvo la estadística básica de cada una de las variables, media, mediana, moda y desviación estándar de cada variable, posteriormente para ubicar las cuatro dimensiones se tomó de mayor a menor media a lo que se llamó rango.

3. Resultados

La importancia del inventario de estilos de aprendizaje de Mayers-Briggs como un instrumento de diagnóstico nos permite observar las diferencias específicas por grupo y poder tratarlas más constructivamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula y que estas diferencias en el comportamiento de los alumnos no son producto de la casualidad, sino de las estrategias de aprendizaje que han desarrollado los alumnos a través del tiempo. El cuestionario consta de cuatro dimensiones cada una de ellas en sus componentes son mutuamente excluyentes y nos muestra la personalidad dominante de cada persona. En la tabla 1 se muestran los resultados de los estudiantes de administración se observa que el primer lugar lo ocupa la dimensión Sensitivo-Intuitivo, la segunda posición la ocupa Racional-Emocional, la tercera la ocupa Juicio-Percepción y la última posición la ocupa la dimensión Extrovertido-Introvertido. La combinación en la dominancia está integrada de la siguiente manera: los estudiantes de administración muestran ser intuitivos (N) racionales (T) juiciosos (J) y extrovertidos (E). Su comportamiento más relevante es que ven el pasado como un elemento clave para comprender el futuro. Les gusta la crítica y resolver problemas, los planes, los cuadros, tablas y los diagramas le dan soporte a la organización de su trabajo. Les encantan los desafíos. Son directos, justos y objetivos. Cuando se toma una decisión se ajustan a lo que se desencadene (Lozano, 2008).

Tabla 1. Resultados de las dimensiones estudiantes de administración

Medida	Extrovertido-Introvertido		Sensitivo-Intuitivo		Racional-Emocional		Juicio-Percepción	
	(E)	(I)	(S)	(N)	(T)	(F)	(J)	(P)
Media	12.52	8.48	12.17	13.83	12.87	10.13	12.52	11.43
Mediana	13.00	8.00	13.00	13.00	12.00	11.00	12.00	12.00
Moda	13.00	8.00	13.00	13.00	9a	8a	9a	15a



Dev. E.	3.67	3.67	4.04	4.04	3.67	3.67	4.25	4.17
Rango	4			1	2		3	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla 2 se muestran los resultados de los estudiantes de informática administrativa se observa que el primer lugar lo ocupa la dimensión Sensitivo-Intuitivo, la segunda posición la ocupa Juicio-Percepción, la tercera la ocupa Racional-Emocional y la última posición la ocupa Extrovertido-Introvertido. La combinación en la dominancia está integrada de la siguiente manera: los estudiantes de informática administrativa muestran ser juiciosos (J) intuitivos (N) racionales (T) introvertidos (I). Su comportamiento más relevante se refiere a que aprenden mejor cuando estudian a su manera. Le dan demasiada importancia a los sistemas, a la organización y a las teorías que se relacionan con principios universales. Son académicos rigurosos y por lo general obtienen buenas calificaciones. Les gusta ir a la biblioteca, a conferencias y cursos extras. Son independientes, lógicos y reservados (Lozano, 2008).

Tabla 2. Resultados de las dimensiones estudiantes de informática administrativa

	Extrovertido-Introvertido		Sensitivo-Intuitivo		Racional-Emocional		Juicio-Percepción	
	(E)	(I)	(S)	(N)	(T)	(F)	(J)	(P)
Media	9.56	11.44	12.7	13.30	13.15	9.48	13.26	10.78
Mediana	10.00	11.00	13.00	13.00	12.00	10.00	14.00	10.00
Moda	10.00	11.00	13.00	13.00	17.00	6a	10a	9a
Desviación	4.01	4.01	4.00	4.00	3.78	3.53	4.93	4.97
Rango		4		1	3		2	

Fuente. Elaboración propia

En la tabla número 3 se presenta un comparativo de las dimensiones de cada licenciatura y se observa que son **similares** en la dimensión sensitivo-intuitivo y extrovertido-introvertido, presentan diferencias en la dimensión, racional-emocional y juicio-percepción y siendo estas opuestas.

Tabla 3. Comparativo de ambas Licenciaturas



	Extrovertido-Introvertido		Sensitivo-Intuitivo		Racional-Emocional		Juicio-Percepción	
	(E)	(I)	(S)	(N)	(T)	(F)	(J)	(P)
Administración	12.52	8.48	12.17	13.83	12.87	10.13	12.52	11.43
Rango	4			1	2		3	
Informática	9.56	11.44	12.7	13.30	13.15	9.48	13.26	10.78
Rango		4		1	3		2	

Fuente. Elaboración propia

Conclusiones

Los primeros años escolares nos preparan para creer que la responsabilidad fundamental del aprendizaje radica en el buen desempeño del docente. Su preparación y experiencia lo hacen un experto y el trabajo de los alumnos es el de observar, leer e interiorizar lo indicado por el docente. El maestro tiene la responsabilidad de evaluar nuestra labor y decirnos qué debemos aprender. El docente establece exigencias y objetivos de aprendizaje, pues suele suponer que el alumno no tiene la experiencia necesaria para saber que debe aprender.

Cada nuevo grupo de alumnos es una experiencia inédita para el profesor; debido a la diversidad de estudiantes, estos grupos se tornan impredecibles. En este nivel educativo y en cada área del saber de nuestras licenciaturas, tal variedad puede presentar obstáculos o beneficios en el desarrollo del curso, tanto para los individuos que conforman el grupo o para el profesor. Aquí es donde entra el papel socializador del profesor: mediar entre la diversidad y la homogeneidad, entre el conocimiento y el alumno, así como entre el grupo y el contexto institucional.

La importancia del inventario de estilos de aprendizaje de Mayers-Briggs como un instrumento de diagnóstico nos permite observar las diferencias específicas por grupo y poder tratarlas más constructivamente en el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula y que estas diferencias en el comportamiento de los alumnos no son producto de la casualidad, sino de las estrategias de aprendizaje que han desarrollado los alumnos a través del tiempo. Mediante dicho inventario el docente puede conocer cuál es la fortaleza del grupo en las cuatro dimensiones: Extrovertido-Introvertido, Sensitivo-Intuitivo, Racional-Emocional y Juicio-



Percepción. Y con ello elaborar las estrategias de aprendizaje acordes al estilo dominante y secundario.

La adquisición de estrategias de aprendizaje forma parte del proceso de desarrollo personal del alumno, pues se adquieren diariamente hasta conformar un estilo de aprendizaje para cada alumno. Las estrategias conforman un estilo de aprendizaje y reflejan la forma de pensamiento de cada sujeto, esto conduce a los caminos que deben recorrer los alumnos para acercarse a las actividades intelectuales y resolver problemas. En ambas licenciaturas las dimensiones que se observa **similares** son sensitivo-intuitivo y extrovertido-introvertido y opuestas en la dimensión; racional-emocional y juicio-percepción. Son alumnos que su aprendizaje lo realizan mediante los sentidos, les gusta aprender paso a paso y lo que aprenden debe tener una aplicación práctica, además son alumnos abiertos y amigables que se involucran con facilidad en actividades de aprendizaje aun cuando existen alumnos callados y precavidos que les gusta trabajar de manera individual. El profesor debe usar la estrategia de enseñanza de presentación de gráficos, tablas de doble entrada y el uso de algoritmos.

Los docentes debemos responder de alguna manera a las exigencias pragmáticas de pertinencia y aplicación de los conocimientos, al mismo tiempo debe alentarse el examen reflexivo de las experiencias que hacen falta para afirmar antiguas teorías y elaborar otras.

Bibliografía

- Gordon, W. A. (1977). *La personalidad, su configuración y desarrollo*. 6ª ed. Barcelona: Herder.
- Gimeno S. J. y A. I. Pérez Gómez (2002). *Comprender y transformar la enseñanza*. 10ª ed. Madrid: Morata.
- Hock, C. (1968). *Los cuatro temperamentos*. 5ª ed. Argentina: Difusión.
- Lozano Rodríguez, A. (2008). *Estilos de aprendizaje y enseñanza: un panorama de la estilística educativa*. 2ª ed. México: Trillas.
- Papalia, E. D. y O.S. Wendkos. (1987). *Psicología*. México: McGraw-Hill.
- Pask, G. (1976). "Styles and strategies of learning". *British Journal of Educational Psychology*, vol. 46. 1976.
- Schmeck, R. (1988). *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Tirado, F; M. A; Martínez, P; Covarrubias, M; López, R; Quezada, A; Olmos, F; Diaz-Barriga, (2010). *Psicología educativa: para afrontar los desafíos del siglo XXI*. México: McGraw-Hill.
- Trejo, S. K. (2012). *Metodología del proceso enseñanza aprendizaje*. México: Trillas.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa, 9ª edición*. México: Pearson.



Opinión sobre estrategias metodológicas, aportes y dominio de saberes durante el desarrollo de la E.E. Enfermería Fundamental

Autor

Jessica Jasive Libreros Fernández

Estudiante de Licenciatura en Enfermería

jesy_317@hotmail.com

Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, región Xalapa

Asesor

Cristina Hortensia Saavedra Vélez

Académico de tiempo completo

cindyenfe@hotmail.com

Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, región Xalapa



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Resumen

Introducción: Desde el constructivismo, el propósito de la enseñanza es facilitar y potenciar al máximo la construcción del conocimiento, teniendo como referente ideas o conocimientos previos que posee el alumno, quien construye y aplica en situaciones concretas el nuevo conocimiento brindado con el docente. Para Enfermería, esto es relevante cuando se reflexiona sobre el proceso formativo en etapas iniciales, específicamente para el caso de la experiencia educativa Enfermería Fundamental, diseñada e implementada para proveer las primeras bases conceptuales, prácticas y técnicas necesarias para brindar el cuidado. Con fines de acreditación de Experiencia Recepcional, se realizó una investigación mixta, de la cual para fines de este trabajo solamente se presenta la parte cualitativa **Objetivo:** Establecer comparación entre respuestas de opinión de docentes y alumnos relacionadas con coherencia de estrategias metodológicas, aportes y dominio de saberes durante el desarrollo de la E.E. Enfermería Fundamental en alumnos matrícula 1600. **Material y métodos:** Estudio mixto, descriptivo, transversal y comparativo realizado en el periodo febrero - julio 2019. **Técnicas e instrumentos:** La técnica fue la encuesta y el instrumento una escala tipo Likert diseñada exprofeso aplicado a docentes y alumnos, que explora coherencia de las estrategias metodológicas implementadas, así como aportación y dominio de saberes. **Muestra:** No probabilística a conveniencia, constituida 75% (3) de los docentes que impartieron la E.E. y 55% (46) de los alumnos matrícula 1600 de la Facultad de Enfermería Xalapa, Universidad Veracruzana. **Resultados:** 100% totalmente de acuerdo con aportación y dominio del docente referente a saberes teóricos, axiológicos y heurísticos. 66% de docentes estuvieron totalmente de acuerdo sobre aportación Suficiente de fundamentación teórica para desarrollo de aspectos heurísticos, proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a necesidades de formación para el posterior desarrollo de Clínica Fundamental y utilización de demostración de procedimientos y repetición simple y acumulativa de procedimientos. En tanto que 54% de alumnos estuvieron parcialmente de acuerdo con ello e igualmente sobre utilización de demostración de procedimientos y repetición simple y acumulativa. 63% totalmente de acuerdo con enseñanza-aprendizaje acorde para desarrollo posterior de la Clínica. 100% de docentes refirieron que estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje fueron adecuadas, 70% de alumnos parcialmente de acuerdo con las de enseñanza y 72% de aprendizaje. **Conclusión:** Los resultados obtenidos denotan áreas de oportunidad susceptibles de cambio mediante análisis, reflexión, discusión académica e investigación educativa.

Palabras clave: Alumno, docente, estrategias metodológicas, saberes.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Summary

Introduction: From the constructivism, the purpose of teaching is to facilitate and maximize the construction of knowledge, having as reference previous ideas or knowledge that the student possesses, who builds and applies in new situations the new knowledge provided with the teacher. For Nursing, this is relevant when reflecting on the formative process in early stages, specifically in the case of the Fundamental Nursing educational experience, designed and implemented to provide the first conceptual bases, practices and techniques necessary to provide care. For the purpose of accreditation of Receptional Experience, a mixed investigation was carried out, of which for the purpose of this work only the qualitative part is presented. **Objective:** Establish comparison between opinion responses of teachers and students related to coherence of methodological strategies, contributions and mastery of knowledge during the development of EE Fundamental Nursing in students enrolled 1600. **Material and methods:** Mixed, descriptive, cross-sectional and comparative study carried out in the period February - July 2019. **Techniques and instruments:** The technique was the survey and the instrument a Likert scale designed expressly applied to teachers and students, who explore coherence of the methodological strategies implemented, as well as contribution and mastery of knowledge. **Sample:** Not probabilistic at convenience, constituted 75% (3) of the teachers who taught the E.E. and 55% (46) of the 1600 students enrolled at the Xalapa School of Nursing, Universidad Veracruzana. **Results:** 100% totally in agreement with the contribution and mastery of the teacher regarding theoretical, axiological and heuristic knowledge. 66% of teachers totally agreed on sufficient input of theoretical foundation for the development of heuristic aspects, teaching-learning process according to training needs for the subsequent development of Fundamental Clinic and use of demonstration of procedures and simple and cumulative repetition of procedures. While 54% of students partially agreed with it and also on the use of demonstration procedures and simple and cumulative repetition. 63% fully agree with teaching-learning according to subsequent development of the Clinic. 100% of teachers reported that methodological teaching and learning strategies were adequate, 70% of students partially agree with those of teaching and 72% of learning. **Conclusion:** The results obtained denote areas of opportunity susceptible to change through analysis, reflection, academic discussion and educational research.

Keywords: Student, teacher, methodological strategies, knowledge.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Introducción

La Enfermería ha sufrido transformaciones de modo continuo que han determinado avances en lo disciplinar, social e incluso pedagógico debido a que debe cubrir las nuevas necesidades que van surgiendo en la actualidad.

Si se considera que su objeto de estudio es el cuidado, se entiende que ubique en su centro de interés al individuo y grupos poblacionales con enfoque de atención integral del ser humano, dando respuesta a necesidades y demandas sociales en materia de salud. (Rojas , Cárdenas, Arana, García , & Hernández, 2013)

Atendiendo a ello algunos programas educativos han adoptado diversos modelos como es el caso de la teoría psicopedagógica Constructivismo en la que el rol del docente es el de facilitador, planea y realiza acciones de enseñanza y de aprendizaje para maximizar el rendimiento del estudiante, realiza retroalimentación durante y después de clase ya sea teórica o practica; determina objetivos de aprendizaje, verifica su cumplimiento y desarrolla estrategias didácticas para superar deficiencias o nuevas necesidades de aprendizaje. (Pacheco, Rodríguez Álvarez , López Cabrera, Góngora Cortés, & Díaz Elizondo, 2018)

El maestro debe estimular la recuperación o reforzar la capacidad de asombro, de volver extraño lo conocido, lo cotidiano; de encontrar nuevos significados y nuevas relaciones entre los objetos, de encontrar estructuras subyacentes, así como construir nuevos sistemas de organización. Teniendo presente que aprende quien desea, aquel que está motivado para descubrir nuevas habilidades capacidades que le permitirán poseer y ser poseído por su entorno, por su cotidianidad; aprende quien desea transformarse y transformar su realidad, quien necesita suplir unas necesidades (Pinillos G., s.f.)



Otros autores, reconocen que la formación docente favorece la incorporación de metodologías participativas centradas en el estudiante, acorde a los requerimientos de la innovación curricular. (Avendaño Gutiérrez, 2018)

En este proceso es el profesor quien tiene la responsabilidad de la gestión docente en función de lograr "buenas prácticas de enseñanza" como respuesta a las exigencias sociales, cada vez con mayor fuerza, de buscar soluciones para obtener "buenos aprendizajes". (Rivera Michelena, 2016)

Rivera (2016) resalta la importancia de indagar la forma en que se están dando los diferentes procesos que involucra la E.E. a fin de identificar áreas de oportunidad, respecto a tareas y acciones que es capaz de cumplir el alumno bajo la dirección del docente de manera colaborativa, lo que se ve favorecido al ubicar al estudiante en situaciones aproximadas a escenarios reales, propiciando:

- a) Posterior realización por el alumno de forma independiente
- b) Desarrollo de pensamiento crítico, caracterizado por la capacidad para emitir juicios, interpretar, analizar, evaluar e inferir de forma deliberada y auto-regulada, por medio de la explicación de evidencias, conceptos, métodos, criterios y consideraciones contextuales

En el caso de estudiantes de Enfermería de la Universidad Veracruzana, región Xalapa, esto es relevante cuando se refiere al proceso formativo en etapas iniciales, específicamente para el caso de la experiencia educativa Enfermería Fundamental, diseñada e implementada para proveer las primeras bases conceptuales, prácticas y técnicas necesarias para brindar el cuidado, que



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

conforman el sustento para que en conjunto con nuevos saberes, adquiridos posteriormente en otras E. E. vayan conformando el perfil de egreso.

Por lo que surgió el interés de realizar una investigación mixta con fines de acreditación de la Experiencia Recepcional, para fines de este trabajo solamente se aborda la parte cualitativa teniendo como objetivo: Establecer comparación entre respuestas de opinión de docentes y alumnos relacionadas con coherencia de estrategias metodológicas, aportes y dominio de saberes durante el desarrollo de la E.E. Enfermería Fundamental en alumnos matricula 1600

Metodología

Tipo de estudio y diseño metodológico

Se efectuó un estudio cualitativo (opinión acerca de coherencia de dichas estrategias, aportación y dominio de saberes por parte de los docentes), asimismo fue descriptivo y comparativo, toda vez que los resultados permitieron estructurar el estado que guarda el fenómeno estudiado, estableciendo comparaciones entre respuestas de alumnos y docentes. Y toda vez que la medición de variables se efectuó en un solo momento y en un lapso de tiempo determinado fue transversal. (Sampieri & Lucio., 2003).

Técnica de investigación e instrumentos

La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento se utilizó un cuestionario diseñado exprofeso aplicado a docentes y alumnos, estructurado de la siguiente manera:

Datos de identificación: Un primer apartado que considera breve explicación acerca del título y objetivos de la investigación, así como del manejo de datos de forma anónima. Clave (numeral ordinal) del docente que impartió la E.E., primeros



cuatro (4) dígitos de matrícula (sólo con fines de confirmar pertenencia a matrícula 1600) y calificación obtenida en la E.E.

Aspectos cuantitativos: Segundo apartado que consiste en tabla de doble entrada que explora las estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje implementadas durante el desarrollo de la EE Enfermería Fundamental, en relación a saberes (temas).

Finalmente, el tercer apartado, referente a aspectos cualitativos, consiste en una escala tipo Likert con siete (7) ítems relativos a opinión acerca de coherencia de estrategias metodológicas de enseñanza y de aprendizaje, así como aportación y dominio de saberes, con opciones de respuesta “totalmente de acuerdo”, “parcialmente de acuerdo” y “nulo acuerdo”.

Procedimiento para analizar los datos

Se realizó estadística descriptiva para el análisis de datos, utilizando distribución de frecuencias, porcentajes y a través del programa de Excel 2010.

Población y muestra

La población estuvo constituida por estudiantes de la matrícula 1600 de la Facultad de Enfermería de la Universidad Veracruzana y docentes que les impartieron la E.E. Enfermería Fundamental. La muestra fue no probabilística por conveniencia, quedando constituida por 3 maestros que representan el 75% de los docentes que impartieron la E.E. y el 55% (46) de los alumnos matrícula 1600.

Criterios de selección

Inclusión

1. Alumnos de la facultad de Enfermería, región Xalapa pertenecientes a la matrícula 1600 y que ya cursaron la E.E. Enfermería Fundamental



2. Docentes que impartieron la E.E. Enfermería Fundamental a la matrícula 1600
3. Que aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado (Anexo 1)

Exclusión

1. Alumnos que no pertenezcan a la matrícula 1600.
2. Alumnos que no hayan cursado la E.E. Enfermería Fundamental
3. Académicos que no hayan impartido la EE Enfermería Fundamental a la matrícula 1600.
4. Que no aceptasen participar.

Eliminación

1. Cuestionarios contestados de manera incompleta.
2. Alumnos que su entidad educativa de origen sea otra diferente a Xalapa
3. Alumnos o docentes que desistan de participar

Procedimientos académicos y administrativos

En el periodo agosto 2018 – febrero 2019 se seleccionó y registro el tema de investigación en la E.E. Metodología de la Investigación. Posteriormente, en la E.E. Experiencia Recepcional se asignó Director de tesis con quien se continuó revisión y corrección del protocolo en cuestión. Paralelamente se llevó a cabo la elaboración de instrumentos. Una vez obtenida la aprobación se procedió a validación de contenido y forma del instrumento a través de revisión por 3 expertos. Así como a efectuar prueba piloto del mismo.

Atendiendo a observaciones derivadas de opinión de expertos y de la prueba piloto, la versión final se modificó quedando integrado por dos apartados, específicamente el que concierne a este trabajo consideró aspectos de opinión



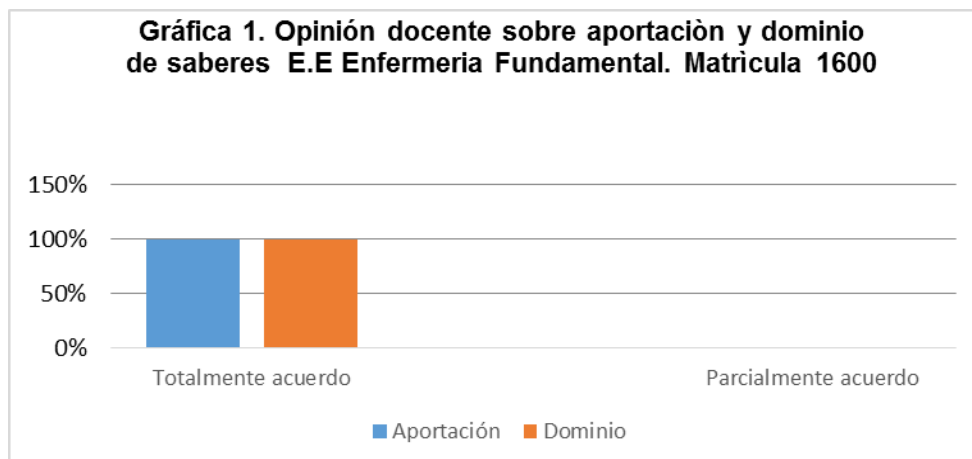
docente y de alumnos acerca de coherencia de estrategias metodológicas, aportes y dominio de saberes durante el desarrollo de la E.E. Enfermería Fundamental

Para la recolección de datos se identificó a los estudiantes pertenecientes a la matrícula 1600 inscritos en el periodo febrero-julio 2019, en fechas correspondientes a 6 y 13 de mayo 2019 se aplicó el cuestionario previa firma del consentimiento informado. Una vez obtenidos los datos, fueron concentrados y organizados, elaborando los respectivos cuadros y gráficos con los análisis correspondientes, utilizando el programa Excel.

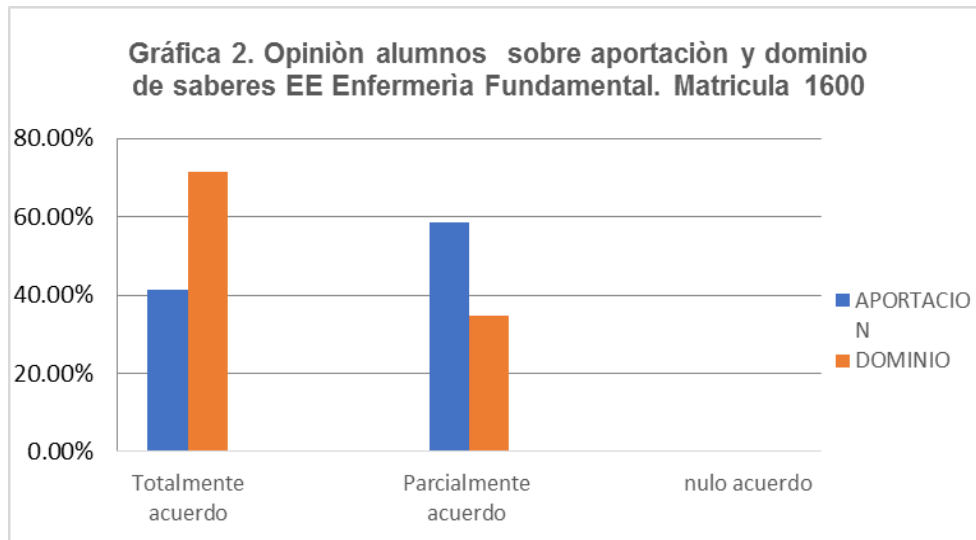
Una vez atendidas las recomendaciones de los sinodales, finalmente se efectuó la defensa del trabajo, obteniendo como trabajo la acreditación de la Experiencia Recepcional en junio 2019.

Resultados

100% de docentes y alumnos concordaron estar totalmente de acuerdo sobre que la E.E aportó saberes teóricos, axiológicos y heurísticos, igual porcentaje se obtuvo para dominio del docente de saberes teóricos y heurísticos (Ver gráficas 1 y 2, tabla 1)

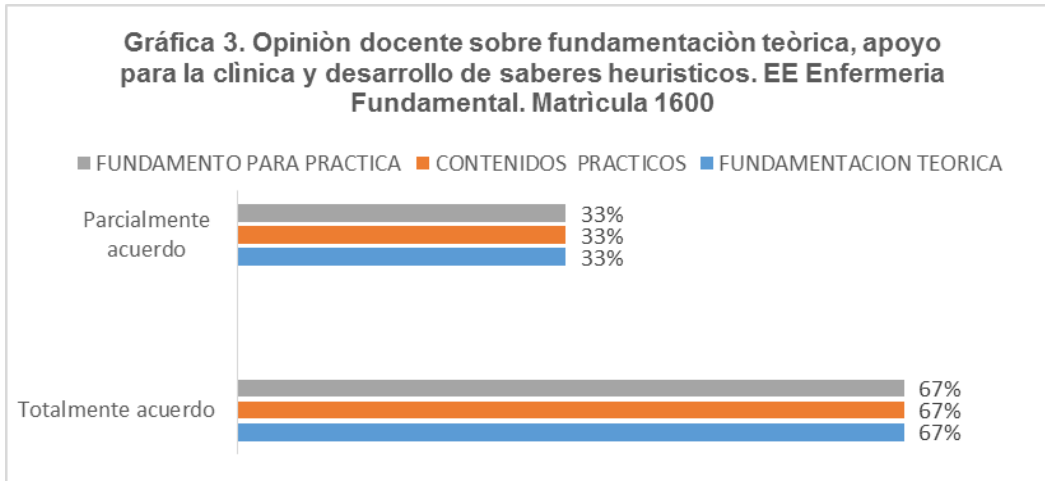


Fuente: Tabla 1



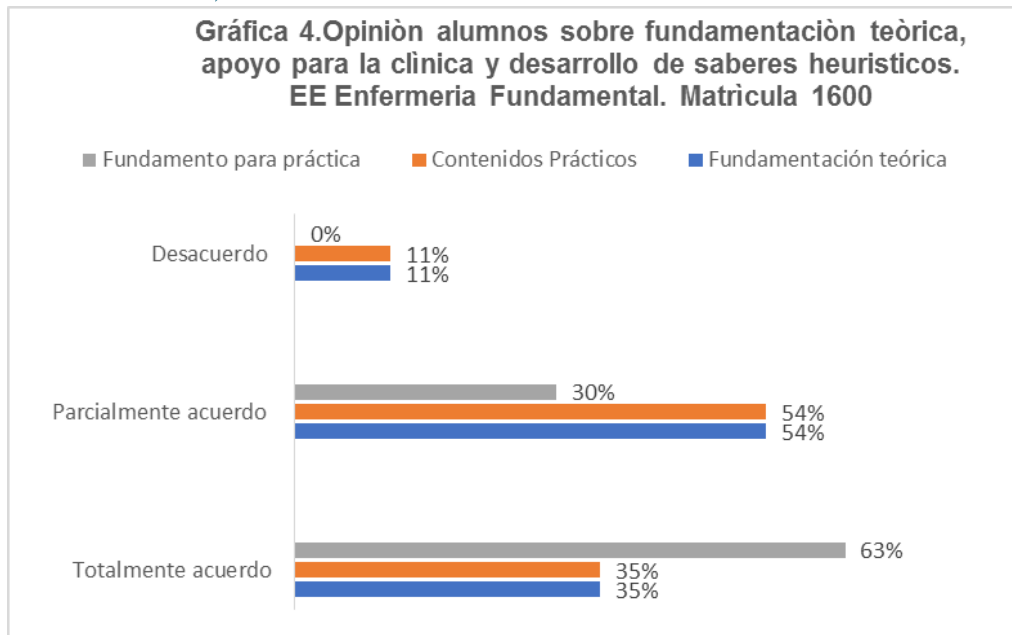
Fuente: Tabla 1

66% de docentes estuvieron totalmente de acuerdo sobre haber aportado Suficiente fundamentación teórica para el desarrollo de los aspectos heurísticos, proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a necesidades de formación para el posterior desarrollo de la Clínica Fundamental y utilización de las estrategias metodológicas demostración de procedimientos así como de la repetición simple y acumulativa de procedimientos. (Ver gráfica 3, tabla 1)



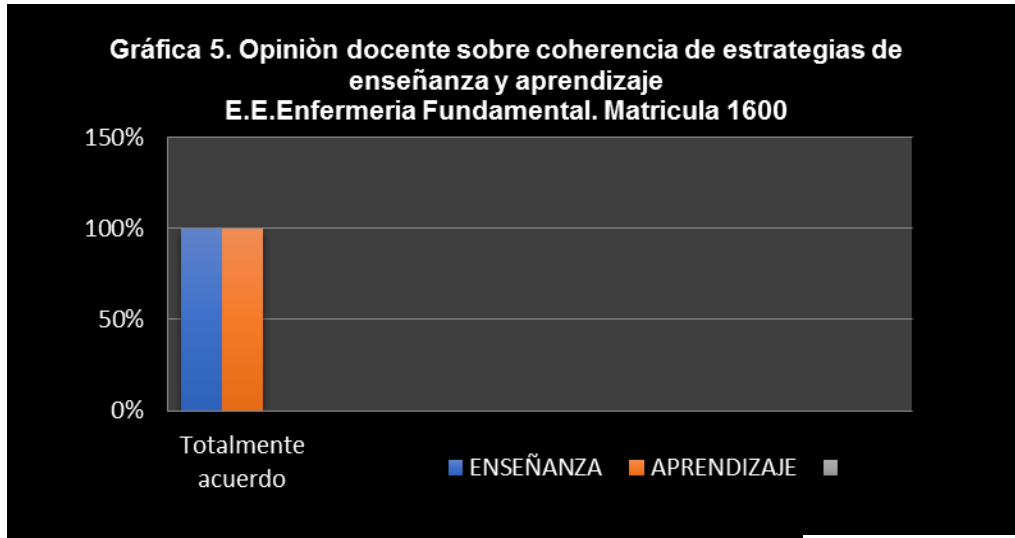
Fuente: Tabla 8

En tanto que el 54.30% de los alumnos, opinó estar parcialmente de acuerdo con la Suficiencia de fundamentación teórica para el desarrollo de los aspectos heurísticos así como con la utilización de las estrategias metodológicas demostración de procedimientos y repetición simple y acumulativa de procedimientos en simuladores anatómicos de laboratorio. 63% opinó estar totalmente de acuerdo con el proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a necesidades de formación para el posterior desarrollo de la Clínica Fundamental (Ver gráfica 4, tabla 1).

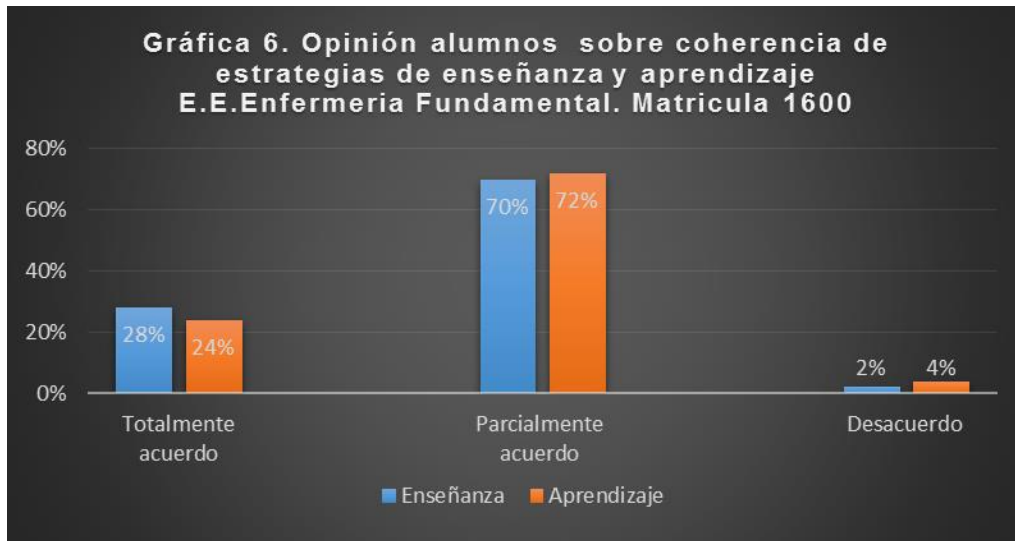


Referente a coherencia de utilización de estrategias metodológicas y de aprendizaje 100% de los docentes estuvieron totalmente de acuerdo (ver gráfica 5), la opinión de los alumnos fue diferente, en mayor porcentaje manifestaron estar parcialmente de acuerdo, 70% con que las estrategias de enseñanza fueron las adecuadas y 72% con que las estrategias de aprendizaje lo fueron. (Ver gráfica 6, tabla 1).

Fuente: Tabla 1



Fuente: Tabla 1



Fuente: Tabla 1

Tabla 1. Opinión de alumnos y docentes acerca del desarrollo de la E.E Enfermería Fundamental impartida a matricula 1600.

Aspecto	Criterio de opinión		
	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Desacuerdo



	Alumnos	Docentes	Alumnos	Docentes	Alumnos	Docentes
1. Aportación de saberes teóricos, axiológicos y heurísticos	19	3	27	0	0	0
2. Dominio de saberes teóricos y heurísticos de los contenidos por el docente fue bueno	30	3	16	0	0	0
3. Suficiencia de fundamentación teórica para el desarrollo de los aspectos heurísticos	16	2	25	1	5	0
4. Proceso enseñanza-aprendizaje y necesidades de formación para el posterior desarrollo de Clínica Fundamental	16	2	25	1	5	0
5. Enseñanza, "Demostración de procedimientos" "Repetición simple y acumulativa de procedimientos en simuladores anatómicos de laboratorio"	29	2	17	1	0	0
6. Adecuadas estrategias de enseñanza	13	3	32	0	1	0
7. Adecuadas estrategias de aprendizaje	11	3	33	0	2	0

Fuente: n =46, n=3

Discusión y conclusión

Los resultados encontrados permitieron establecer comparación entre opinión de docentes y alumnos relacionadas con coherencia de estrategias metodológicas, aportes y dominio de saberes durante el desarrollo de la E.E. Enfermería Fundamental en alumnos matricula 1600. Representando un área de oportunidad susceptible de cambio hacia la mejora del proceso formativo, mediante análisis, reflexión, discusión académica e investigación educativa.

Toda vez que la decisión sobre las estrategias didácticas a utilizar, tanto de enseñanza como de aprendizaje, recae principalmente en los docentes, actores



para instaurar cambios en ellas fundamentando sus decisiones en que el estudiante sea capaz de lograr un aprendizaje significativo, autónomo y reflexivo. (Avendaño, 2018).

Si se considera que los alumnos ya han cursado la Clínica Fundamental, puede decirse que la opinión emitida es derivada de una valoración vivencial, lo que debiera analizarse a la luz del enfoque constructivismo, en el sentido de lo señalado por Ramos (2018) acerca de que el alumno va formando un encadenamiento de saberes, lo que aprende en una experiencia educativa, lo refuerza con otra, de esta manera se va creando un cúmulo de conocimiento que los hace ser holísticos. (Ramos Rodríguez, 2018) Siempre que se tenga el deseo de aprender, la motivación para descubrir nuevas habilidades, quien desee transformar la realidad para suplir las propias necesidades impulsados por el docente. (Pinillos G., s.f.)

Referencias

- Avendaño Gutiérrez, R. C. (2018). *Estrategias didácticas en la innovación curricular de los cursos teóricos en el área de enfermería de la carrera de obstetricia y puericultura Facultad de medicina - Universidad de Chile*. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/149992>
- Pacheco, K. P., Rodríguez Álvarez, I. H., López Cabrera, M. V., Góngora Cortés, J. J., & Díaz Elizondo, J. A. (2018). Evaluación de la calidad de campos clínicos para la enseñanza en pregrado en México. *Elsevier*, 306-312.
- Pinillos G., J. M. (s.f.). *Actitud lúdica en el maestro ... capacidad lúdica en el alumno*. Obtenido de <file:///C:/Users/HP/Documents/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION/ARTICULOS/Dialnet-ActitudLudicaEnElMaestrocapacidadLudicaEnElAlumno-3643940.pdf>
- Ramos Rodríguez, J. (2018). *Constructivismo en Ciencias de la salud*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10498/19944>
- Rivera Michelena, N. (2016). Una óptica constructivista en la búsqueda de soluciones pertinentes a los problemas de la enseñanza-aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 5, 1-7.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Rojas , J. B., Cárdenas, L., Arana, B., García , L., & Hernández, Y. (2013). *Cuidado de enfermería como eje del curriculum en la educacion profesional: perspectiva de aprendizaje*. Obtenido de www.web.uaemex.mx/revistahorizontes/docs/revistas/VO15/cuidado_d_enfermeria.pdf

Sampieri, R. H., & Lucio., C. F. (2003). *Metodologia de la Investigacion* . Mexico,D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Universidad Veracruzana. (2013). *Programa de Estudios de Experiencia Educativa*. Obtenido de <https://www.uv.mx/docencia/programa/DetalleMateria.aspx?Programa=ENFE-12-E-CR&cur=48025&mat=EENF>



EL ENTORNO ECONÓMICO Y EL IMPACTO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS MEXICANAS

Mtro. Victor Manuel López Ayala, Profesor Investigador de Tiempo Completo, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE MÉXICO
victor_ayala2000@yahoo.com.mx , Victor.ayalaupvm2016@gmail.com

Mtra. Alejandra Reza Villalpando: Profesora investigadora de Tiempo Completo, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL VALLE DE MÉXICO,
ale_reza87@hotmail.com

Abril 2020



Resumen.

Los cambios políticos y económicos que hemos tenido en la actualidad nos lleva a replantear ciertas variables que toda empresa debe tener principalmente en el contexto económico y financiero, los entornos económicos siempre se han visto como una variable para la inversión de las empresas micro, pequeñas medianas y grandes. La cuestión verdaderamente importante de los fracasos empresariales estriba en saber qué es lo que los causan. Un gran paso hacia el logro del éxito de la pequeña empresa es conocer y comprender los motivos que originaron el fracaso para poder evitarlos. Lo mismo puede ocurrir con las grandes empresas

Por la práctica y la experiencia se cuenta con información acerca de las causas de la quiebra empresarial. A continuación se menciona estas causas en nueve de cada diez de la quiebras: Negligencia, Fraude, Falta de experiencia en el ramo, Falta de experiencia administrativa, Experiencia desbalanceada, Incompetencia del gerentes, Desastre. Decisiones políticas, económicas y financieras de los gobiernos en turno y en muchos de los casos que también se da la corrupción.

Existen una serie de características que son comunes a a todas las empresas. En las que ven afectadas sus finanzas y con esto ocasiona todavía mas problemas para la economía del país precisamente por que al no crecer o si hay algunos problemas como la desaceleración económica, hace que la situación financiera de las empresas se estanque puesto que no fluye el efectivo y que por lo regular en estas situaciones las empresas se ven afectadas en sus ventas y con ello lo mas probable que esto lleve a la quiebra a las mismas, siendo las mas afectadas las Mipymes que no tienen el capital suficiente para poder subsistir o si hay decisiones del gobierno o el propio entorno socioeconómico para poder pedir un préstamo en alguna institución bancaria sin embargo al empresario, en el proceso de desarrollo económico, hay que considerarlo como un portador de la innovación tecnológica y agente de modernización; y antes de que produzcan un cambio, es



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

el resultado de la dinámica que operan dentro de la sociedad. es un "factor estratégico en el desarrollo, no es el iniciador del desarrollo", nos dice el autor Yusif A. Sayigh.

Palabras Clave:

Impacto, Finanzas, Entorno, Política, Desaceleracion

Abstract:

The political and economic changes we have had today lead us to rethink certain variables that every company should have mainly in the economic and financial context of companies, economic environments have always been seen as a variable for the investment of micro companies , small medium and large. The truly important issue of business failures lies in knowing what causes them. A great step towards achieving the success of the small business is to know and understand the reasons that caused the failure to avoid them. The same can happen with large companies

Through practice and experience there is information about the causes of business bankruptcy. These causes are mentioned below in nine out of ten bankruptcies: Negligence, Fraud, Lack of experience in the field, Lack of administrative experience, unbalanced experience, Incompetence of managers, Disaster. Political, economic and financial decisions of governments in turn and in many cases that corruption also occurs. There are a number of features that are common to all companies. In which they are affected their finances and with this causes even more problems for the economy of the country precisely because they do not grow or if there are some problems such as the economic slowdown, it causes the financial situation of the companies to stagnate since the flow does not flow effective and that usually in these situations companies are affected in their sales



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

and with it most likely that this leads to bankruptcy, being the most affected MSMEs that do not have enough capital to survive or if there are decisions of the government or the socio-economic environment itself to be able to request a loan in a banking institution, however, the entrepreneur, in the process of economic development, must be considered as a carrier of technological innovation and modernization agent; and before they produce a change, it is the result of the dynamics that operate within society. It is a "strategic factor in development, it is not the initiator of development," says author Yusif A. Sayigh.

Keywords:

Impact, Finance, Environment, Politics, Slowdown

Introducción

En México la economía es compleja y dificulta el estudio de modelos en una primera aproximación al ambiente económico y así mismo el entorno económico afecta al desarrollo de las empresas. Y precisamente impacta directamente a estas El flujo circular de la renta es uno de los modelos más utilizados para la realización de este estudio.

El análisis de factores que afectan una empresa fue inicialmente concebido como Análisis PEST, sus orígenes datan hacia 1967 y 1968 de manos de Francis Aguilar y Arnold Brown respectivamente. Metodologías empleadas en gestión organizacional para evaluar el entorno de una empresa, campaña, proyecto o plan estratégico.

Es llamado también análisis de macro-ambiente o análisis de factores macro-ambientales de una empresa. Como herramienta de diagnóstico empresarial se usa a la par de metodologías como el análisis FODA y el análisis de las cinco fuerzas de Porter.



Uno de los problemas que mas efecto que tiene las empresas es el entorno político ya que afecta el desempeño económico y financiero de las empresas.

Los legisladores a niveles local, estatal y federal por un lado pueden ofrecer incentivos o exenciones fiscales o arancelarias a las empresas. Por el otro pueden imponer normas que restrinjan o limiten sus transacciones comerciales.

Cambios en las políticas de comercio exterior, pueden afectar la estructura de costos de materias primas importadas, importadores o exportadores de productos terminados.

Las empresas, para mantener su equilibrio, debe trasladar esos impactos en costos a los precios de sus productos de manera que son los clientes los que terminan pagando precios más altos.

El cliente debe decidir si quiere comprar o no ese producto. Si el producto tiene una demanda totalmente elástica, las ventas caerán y la empresa se afectará, una decisión inminente en esos casos es reducir costos como mano de obra y con ello despedir empleados., ya que indudablemente todos estas dcisiones de política económica que decide el gobierno en turno tiene efectos en la economía de las empresas ya que esto afecta a sus finanzas que es de donde viven los agentes económicos que pueden ser de producción de bienes o servicios

Análisis económico y el impacto en las empresas

Para determinar los efectos financieros y económicos debido a las decisiones de las empresas tenemos varios analisis que son: (Estupiñan, 2016)

- **El análisis PESTLE o PESTEL.-** que es un acrónico en inglés para los términos “Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal y Ambiental (Environmental en inglés) que son la serie de factores macro o externos



que afectan el desenvolvimiento de un negocio principalmente en el aspecto financiero de la empresa ya que esto puede elevar costos

- **El Análisis PEST**, sus orígenes datan hacia 1967 y 1968 de manos de Francis Aguilar y Arnold Brown respectivamente. Metodologías empleadas en gestión organizacional para evaluar el entorno de una empresa, campaña, proyecto o plan estratégico a fin de mejorar su desempeño financiero de la empresa
- **El análisis de macro-ambiente** o análisis de factores macro-ambientales de una empresa. Como herramienta de diagnóstico empresarial se usa a la par de metodologías como el análisis FODA y el análisis de las cinco fuerzas de Porter.
- **Análisis del entorno económico** de una empresa, puede verse afectado no solo por factores externos o del macro-ambiente sino que también puede verse comprometido por factores internos.
- **Análisis del factor interno** que afecta **el entorno empresarial** es el costo de mano de obra directa e indirecta, de los materiales, de los procesos y los procedimientos. Los **factores internos** se pueden mejorar a través de planes de acción o planes operativos (POA).
- **Análisis de factores externos** también afectan el desempeño económico y operativo de una organización, teniendo la empresa menos control sobre estos de acuerdo a la metodología **PEST**, los principales factores del macro-ambiente o factores externos que influyen en la gestión de una empresa son: político, económico, social y tecnológico, veamos cada uno de ellos

LA POLÍTICA MONETARIA Y EL IMPACTO EN LOS NEGOCIOS



El Banco de México mantiene el objetivo en 8.25 por ciento, enviando la señal de que el costo del dinero se mantendrá a niveles relativamente altos con respecto a años anteriores, lo que tiene un impacto en las empresas con altos niveles de endeudamiento.

En marzo del 2018, la tasa del Banco Central en nuestro país se situaba en 4.0 por ciento, lo cual sostenía a la TIIE de 91 días (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio, referencia para créditos) en niveles históricamente bajos, a razón del 4.35 por ciento, siendo un incentivo para que los corporativos usaran los créditos como una buena alternativa para financiar sus proyectos de inversión. (Gitman, 2016)

8.5 por ciento, lo que ha significado un incremento en la carga financiera de las empresas Sin embargo, debido a la decisión de la Reserva Federal de los Estados Unidos de iniciar el proceso de alza de tasas de interés, se empujaron las tasas a nivel internacional. En esa sintonía, en nuestro país la TIIE de 91 días se fue incrementando, hasta llegar a niveles del de 8.0 sin embargo para noviembre de 2019 la tasa se situó en 7.50

Analizando los datos de las 107 empresas mexicanas listadas en la Bolsa Mexicana de Valores (excluyendo instituciones financieras y Fibras), del primer trimestre de 2018 al primer trimestre de 2019, el pasivo total creció a una tasa anual compuesta del 10.1 por ciento, pero no se vio reflejado en el crecimiento de sus activos, los cuales se incrementaron un 8.9 por ciento en promedio anual y el capital solo creció a una tasa del 6.4 por ciento. A partir de estas cifras, la estructura financiera indica que los pasivos pasaron de representar un 52 por ciento de los activos en el año 2018 a un 56 por ciento en el año 2019.

Es claro que en la medida que una empresa tenga un mayor nivel de deuda tendrá mayor presión por generar flujos de efectivo. Para el caso de las empresas



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



mexicanas analizadas, en el periodo de tiempo mencionado, podemos decir que el flujo operativo (EBITDA, por sus siglas en inglés) creció en forma anual compuesta un 7.4 por ciento, mientras que sus gastos financieros lo hicieron a una tasa del 13.2 por ciento, en promedio al año. (Amat, 2016)

Las empresas que muestran un mayor nivel de endeudamiento son las del sector de la aviación, entretenimiento, telecomunicaciones, consumo discrecional, minería y construcción. De esta muestra, 33 compañías tienen pasivos que representan más del 70 por ciento de los activos, de las cuales 15 reportan que más de 80 por ciento de sus activos lo deben a sus acreedores y 6 tienen una situación delicada, al superar sus pasivos el 90% por ciento de sus activos, por lo que estas compañías verán afectada su utilidad neta por la alta carga de gastos por intereses, además de un efecto incierto en el resultado cambiario si se deterioran las condiciones económicas del país.

Los altos niveles de endeudamiento son un factor de presión para los directores de finanzas, quienes deben generar crecimiento en ventas, eficiencias en costos y optimización de capital de trabajo, con la finalidad de generar mayores flujos de efectivo y cumplir con el pago de intereses a sus acreedores.

Las cosas se complican aún más con el entorno de bajo crecimiento económico, tanto a nivel nacional como internacional que estamos viviendo, por lo que las compañías se anticipan en la toma de decisiones y muchas veces optan por frenar el ritmo de inversiones y recortar personal, como medidas preventivas ante el entorno de incertidumbre. El INEGI reportó una caída en personal ocupado en el sector manufacturero del 0.3 por ciento en abril, que se suma a una disminución en marzo de la Inversión Fija Bruta del 3% (en términos reales) con respecto al mes anterior y una caída del 5.9 por ciento con respecto al (Inegi, 2019)

Modelos de asignación y sistemas económicos



Si dejamos de lado aquellas sociedades que resuelven los problemas económicos de manera tradicional mediante costumbres que se han ido imponiendo con el paso del tiempo, existen los modelos de asignación

Modelos de asignación de recursos que pretenden resolver el problema financiero y económico son:

- **El mercado** es una manera de abordar las cuestiones económicas. Permite actuar a las distintas personas de la sociedad en la toma de las decisiones que les incumbe. Unos deciden qué bienes desean (los consumidores) y otros cómo producirlos y qué factores utilizar (los empresarios). Pero para pagar el precio de los bienes, es necesario tener ingresos suficientes. Los bienes son para quienes pueden pagarlos. Por lo general y dado que cada uno defiende su interés personal, el mercado es bastante eficiente si es competitivo (es decir si no hay ningún agente con poder excesivo, y se conoce bien qué se está comprando). Pero el mercado, a veces, no resulta demasiado equitativo en el reparto de los bienes producidos. En ocasiones algunos agentes tienen más poder que los demás. Hay veces que la información sobre qué se consume no es correcta y algunos agentes resultan engañados. Estos son algunos de los denominados fallos del mercado.
- **La planificación** es un sistema muy diferente de asignación. Una autoridad superior decide qué hay que producir, cómo hay que hacerlo y para quién son los bienes. La planificación puede ser inicialmente equitativa y eficiente. En la práctica es difícil llevar a cabo un reparto justo y se carece de la información suficiente para asignar los recursos eficientemente las sociedades han ido configurando sus maneras de resolver el problema económico; a estos procesos les llamamos sistemas económicos.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Una sociedad que utilice solamente el mercado decimos que tiene una economía o un sistema económico capitalista o liberal, en el cual la propiedad de los bienes y los recursos es privada.

Los negocios y la economía mexicana

El Entorno Económico estudia el funcionamiento de la economía en su conjunto. Por lo general el análisis macroeconómico se refiere a la economía de un país. La complejidad que supone estudiar la economía de todo un país, requiere establecer simplificaciones sobre la realidad y elaborar modelos explicativos del funcionamiento de la sociedad los modelos macroeconómicos, tienen que ser capaces de afrontar el reto de explicar los grandes problemas económicos de nuestros días y, si es posible, deben ayudar a diseñar las políticas adecuadas para solucionarlos. Aun cuando los problemas macroeconómicos son numerosos, Podemos establecer cinco grandes temas que requieren nuestra atención: (Weston, 2018)

- el crecimiento económico, el ciclo económico y la productividad,
- la inflación
- el paro
- el déficit público y el papel que el Estado debe jugar en la economía
- el déficit exterior y la competitividad de un país.

Esto influye en el impacto financiero de las empresas ya que con el estudio del crecimiento, también debemos considerar los factores que lo originan: la disponibilidad de materias primas; la cantidad y calidad de los recursos humanos, movilizadas.

Como factor trabajo; la tecnología y el conocimiento; el capital físico; el tejido empresarial la combinación de todos estos factores persigue producir el máximo de bienes con el mínimo de recursos y diferencia un país con altas tasas de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



productividad de otro ineficiente. La mejora de la productividad de un sector o una nación, constituye la mejor garantía de futuro; pero lamentablemente es una realidad sobre la que es difícil incidir y los resultados se ven a medio y largo plazo mucho después de las próximas elecciones-. Un país es más competitivo que otro cuando produce unos bienes que por su relación calidad-precio, son preferidos por los consumidores. En la competitividad influye la productividad (producir más y mejores bienes con menos factores o con factores más baratos), los costes de producción, la inflación relativa entre países y el tipo de cambio (precio de una moneda extranjera en moneda nacional). Así pues, un país puede mejorar su competitividad si bajan los precios en general de la economía o si devalúa su moneda, aunque no mejore su productividad. Sin embargo a largo plazo, es la productividad el factor que mejora la ventaja competitiva de unas naciones sobre otras. Un país con fuertes subidas salariales y alta inflación, e incrementos de productividad inferiores a otros con los que compite, sólo podrá mantener su competitividad con sucesivas devaluaciones. (Alvaro, 2016)

Metodología

En la presente investigación la metodología empleada es descriptiva, documental y correlacional, ya que se utilizan diferentes métodos de recolección de datos y todos se relacionan entre si para lograr un enfoque propositivo, en relación a las dos variables planteadas que por un lado tenemos la variable independiente es el entorno económico y la variable dependiente es el efecto financiero que afecta a las empresas en relación con el entorno económico y decisiones que el gobierno en turno toma que afecta a las empresas, así mismo tenemos una metodología hermenéutica la cual estudia los documentos, procurando interpretar el lenguaje y los mensajes que involucra a través del análisis detallado del contexto en el que se encuentra.

Resultados



Los resultados que encontramos en la presente investigación es que las decisiones económicas así como el entorno interno y externo del país afectan el desempeño financiero y económico de la empresa ya que una de las causas es el flujo circular de la renta ya que debido a los efectos que las decisiones tomadas por los gobiernos a través de sus políticas económicas tienen en el resto de agentes.

Este modelo parte de la hipótesis de que existen dos flujos:

- Flujo real: compra y venta de bienes y servicios, de trabajo.
- Flujo monetario: corriente monetaria para la compra venta en los distintos mercados.

El flujo circular de la renta contempla tres mercados:

- Bienes y servicios.
- Trabajo.
- Activos financieros.

Para que la economía esté en equilibrio se cumple la siguiente igualdad:

Demanda agregada = oferta agregada = renta
Gasto = producción = renta

Si la demanda es superior a la oferta o viceversa hay una situación de desequilibrio.

El modelo de la Oferta Agregada es la producción, el PIB; mientras que la demanda agregada es el resultado de la suma del consumo privado, la inversión, el gasto público y la diferencia entre exportaciones e importaciones.

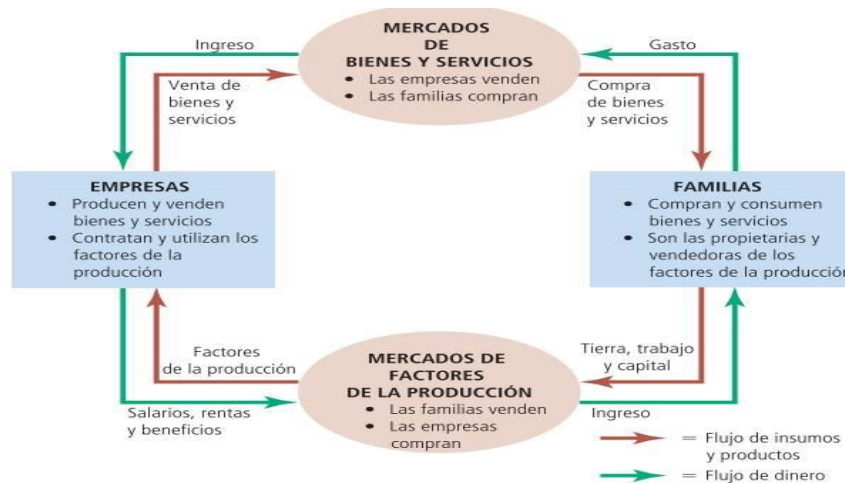
Demanda agregada = consumo + inversión + gasto público + (exportaciones – importaciones)

Con respecto a la igualdad entre demanda agregada, PIB y renta, se pueden realizar los cálculos desde tres perspectivas:

- Gasto (destino de la producción). $DA = C + I + G + (X - M)$.



- Producción (origen de la producción por sectores). $PIB \text{ precios de mercado} = \Sigma \text{ valor añadido empresas} + (Ti - SUBV)$. *Ti son los impuestos que ingresa el Gobierno. * SUBV son las ayudas o transferencias que hace el Gobierno al sector privado.
- Rentas (remuneraciones de los factores de producción). $Y = \text{rentas del trabajo} + \text{rentas del capital} + \text{rentas del sector público}$. $Y = \text{salarios} + \text{alquileres} + \text{intereses} + \text{depreciaciones} + \text{beneficios} + (Ti - SUBV)$. (Ricky, 2019)



Fuente: OCDE, informe 2019

Conclusiones

Al empresario mexicano hay que considerarlo en el proceso de desarrollo económico, como un portador de la innovación tecnológica y agente de modernización; y antes de que produzcan un cambio, es el resultado de la dinámica que operan dentro de la sociedad. Por lo cual es un "factor estratégico en el desarrollo, no es el iniciador del desarrollo", nos dice el autor Yusif A. Sayigh.

El papel del empresario es el de un agente social, consciente de las tensiones existentes, que intenta reducir la presión de las fuerzas encontradas, y que a la



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

vez, utiliza aquéllas que son favorables a sus propósitos, explotando así al máximo su capacidad de influir en el medio ambiente. Existe una fuerza interna que influye en el comportamiento empresarial en México con relación a la industria misma, generada por su estructura, en términos de tamaño y producto. Las características específicas de la industria condicionan el comportamiento empresarial. (Yusif, 2019)

El empresario, además de su gran contribución al desarrollo económico, también contribuye indirectamente a la modernización de las estructuras y a la inserción de los nuevos valores culturales, mostrándose así como un poderoso agente de cambio social.

Los empresarios están muy arraigados en su tierra, y no pueden prosperar si no es en un medio ambiente económico y social adecuado. No todas las sociedades desarrollo del empresario. En algunas, las consideraciones de prestigio social tienden a desviar a algunos empresarios potenciales hacia otras direcciones. Aún dentro de una sociedad única un grupo étnico y social produciría más empresarios que otro, nos dice el autor A.P. Alexander.

El empresario es parte importante del sistema económico del país. Sin duda, gran parte de nuestro éxito económico se ha logrado gracias a los esfuerzos y a las innovaciones introducidas por los empresarios al sector privado.

Es importante recordar que el que maneja una pequeña empresa y advierte la existencia de problemas y los soluciona, guiará a su empresa mucho mejor de lo que podría hacerlo aquél que sea incapaz de realizar estas funciones. De igual forma el administrador de un pequeña empresa debe mantener buenas relaciones con sus clientes si es que quiere convertirlos en sus clientes habituales, lo mismo debe hacer con sus empleados para fomentar la eficiencia en el trabajo; finalmente también debe estar atento a las necesidades y motivaciones de la



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

clientela para poder instruir adecuadamente a sus empleados en el buen trato a ésta., Cabe señalar que también muchos empresarios encontraron en su trabajo una actividad agradable y de satisfacción.

Referencias Bibliograficas

- Alvaro, C. (2016). El analisis financiero y economico de la empresa. *Revista Española de Financiacion y Contabilidad*, 16-30.
- Amat, O. (2016). *Analisis Financiero*. España: Gestion.
- Belmar Mellado , M., Navas Martínez , L., & Holgado Tello , F. P. (2013). Procesos atencionales implicados en el transtorno por déficit atencional con hiperactividad (TDAH). *Convergencia educativa* , 13.
- Da Fonseca, V. (1998). *Manual De Observación Psicomotriz*. INDE PUBLICACIONES.
- Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad*. Barcelona: Inde Publicaciones.
- Estupiñan, R. (2016). *Analisis Financiero Y gestion*. México: Eco, Ediciones.
- Gitman, L. (2016). *Principios de Administracion Financiera*. Cd. de Mexico: Pearson.
- Inegi. (2019). *Espectativas economicas 2019*. Ciudad de México: Inegi.
- Ricky, G. (2019). *Flujo Circular de la Economia*. México: Mc Graw Hill.
- Weston, T. (2018). *Fundamentos de Administracion Financiera*. La Habana: Felix Barrera.
- Yusif, A. (2019). Flujo Circular de la Economia. *Diseño del Esquema Circular de la Economia*, 25-30.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El logro de objetivos en motora fina y gruesa en niños con Síndrome Down

Dra. Milagros Damián Díaz
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
E-mail: mgmdd@unam.mx
Universidad Nacional Autónoma de México

Los niños con Síndrome de Down tienen gran facilidad para desarrollar enfermedades relacionadas con la inmunidad, presentando con frecuencia episodios de otitis y cuadros respiratorios. También pueden presentar problemas con el funcionamiento de la glándula tiroides, este problema puede detectarse durante los primeros días y meses de la vida del bebé, lo cual es muy importante para que reciba tratamiento oportuno y no se altere el desarrollo psicológico del niño. Otros trastornos médicos bien conocidos, como la pérdida de la capacidad auditiva, enfermedades cardíacas congénitas y alteraciones de la visión son más prevalentes entre las personas con síndrome de Down. Sin embargo, con cuidado médico apropiado muchos niños con síndrome de Down han superado sus enfermedades.

La psicomotricidad en el bebé se divide en gruesa y fina, y engloba el dominio motriz del espacio, del tiempo y la organización del esquema corporal y de lateralización (Quintero, 2005). La psicomotricidad es: el desarrollo físico, psíquico e intelectual que se produce en el sujeto a través del movimiento. Otros la definen como una relación irreversible que existe entre el razonamiento y el movimiento (Jiménez-Ortega y Jiménez, 2010).



Además, la psicomotricidad es vista como una relación mutua entre la actividad psíquica y la función motriz. Y finalmente La psicomotricidad es la base del movimiento el cual es inducido por determinadas situaciones de movimientos.

El plano neuromuscular de la psicomotricidad hace alusión a la adquisición del tono de ciertos grupos musculares que permiten determinadas posiciones (control de cabeza, posición de sentado o de pie) y de la motricidad coordinada (presión, marcha). Y el plano psicológico hace referencia a la aparición por etapas de manifestaciones intelectuales y afectivas cada vez más evolucionadas.

La coordinación (expresión y control de la motricidad voluntaria), la función tónica, la postura y el equilibrio, el control emocional, la lateralidad, la orientación espacio temporal, el esquema corporal, la organización rítmica, las praxias, la grafomotricidad, la relación con los objetos y la comunicación (a cualquier nivel: tónico, postural, gestual o ambiental).

La psicomotricidad es entendida como una función del ser humano que sintetiza psiquismo y motricidad con el fin de permitir al individuo adaptarse de manera flexible y armoniosa al medio que lo rodea (**Guerra 2010**)

La psicomotricidad es el desarrollo físico, psíquico e intelectual que se produce en el sujeto a través del movimiento. Otros la definen como una relación irreversible que existe entre el razonamiento y el movimiento (**Jiménez-Ortega y Jiménez, 2010**). Además, la psicomotricidad es vista como una relación mutua entre la actividad psíquica y la función motriz y finalmente, la psicomotricidad es la base del movimiento el cual es inducido por determinadas situaciones motrices.



La educación psicomotriz es una acción psicológica que utiliza los medios de educación física, con el fin, de mejorar el comportamiento del niño, pretende educar de manera sistemática las conductas motrices y psicomotrices facilitando así la acción educativa y la integración escolar y social de los niños (Calmels, 2003).

La psicomotricidad es una disciplina que escoge como objeto particular de estudio al cuerpo y sus manifestaciones que son la actitud postural, la gestualidad abarca miradas, mímicas ademanes y las praxias (Calmels, 2003).

La evaluación e intervención en casos de los niños que padecen Síndrome de Down presentan problemas en todas las áreas del desarrollo, pero en el desarrollo motriz tanto grueso como fino su discapacidad es notoria por su bajo tono muscular.

La intervención en las áreas motrices de estos casos ha mostrado ser una herramienta eficaz cuando los niños ingresan al programa, los avances son también importantes, los efectos positivos del programa no solamente radican en la gravedad de la alteración motora sino también en el identificar y ajustar las necesidades de adaptación del niño a los requerimientos de sus capacidades e ir avanzando por orden de complejidad y con la colaboración conjunta de la familia.

Desde esta perspectiva los objetivos de la educación psicomotriz son: la construcción de la identidad y la personalidad infantil y el desarrollo socioemocional como motor del desarrollo del pensamiento y la creatividad. La educación psicomotriz es una acción psicológica que utiliza los medios de educación física, con el fin, de mejorar el comportamiento del niño, pretende educar de manera sistemática las conductas motrices y psicomotrices facilitando



así la acción educativa y la integración escolar y social de los niños (Calmels, 2003).

OBJETIVO

El diseño e implementación de un programa de intervención y la descripción de los beneficios obtenidos en el desarrollo de las conductas motoras fina y gruesa en cinco pequeños con Síndrome de Down y sus respectivas madres.

MÉTODO

Sujetos:

3 Niños y 2 niñas con Síndrome de Down de 8 a 68 meses con sus respectivas madres, la mayoría de nivel socioeconómico bajo menos una pareja de madre e hijo de nivel medio.

Instrumentos, aparatos y materiales

Cubículos, jardín, mesas, sillas infantiles escaleras, rampas, muebles infantiles, etc.

Materiales los necesarios para llevar a cabo las actividades motrices. Actividades lúdicas, juegos, ejercicios etc.

Motora Gruesa: Cubículos, jardín, mesas, sillas infantiles escaleras, rampas, cuerdas, el laberinto, pelotas diferentes tamaño. Materiales propios del área como son: pelotas de diferentes tamaños, barra de equilibrio.

Motora Fina: Plastilina hilo de cáñamo, espejos, crayones, apoyos físicos, plastilina, rompecabezas cuentas, cubos de diferentes tamaños, lazos diferentes tamaños y grosores, crayolas diferentes grosores, pijas, pinturas de agua no tóxicos rompecabezas de diferentes tamaños etc.



PROCEDIMIENTO

Fase preliminar:

Obtención de información a través de la entrevista Psicológica y la aplicación de la escala de ambientación (Damián 2003) en la casa del niño.

1ª Fase de evaluación:

Evaluación de objetivos específicos de un total de 155 en ambas áreas.

2ª Fase Intervención

Los niños recibieron tratamiento en el área motoras gruesa y fina, con el fin de cubrir sus necesidades motrices mediante el juego, actividades lúdicas, ejercicios etc. En un lapso de 40 sesiones de 45 a 60 minutos en cada área de lunes a viernes en la clínica de la universidad. Y en casa el tiempo disponible de los padres.

Los lineamientos generales de los programas de intervención a través de *objetivos específicos*, esto es, lo que los niños deben realizar para aprender las habilidades motrices.

Los *materiales* correspondientes a las actividades lúdicas, ejercicios y juegos etc. para llevar a cabo las actividades.

El *procedimiento* que establece el cómo enseñar al niño mediante la aplicación las técnicas de imitación, moldeamiento por aproximaciones sucesivas, instigaciones físicas, verbales, visuales, olfativas etc. Y el manejo de actividades lúdicas, juegos, ejercicios en ambas áreas etc.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



3ª Fase de evaluación: se cuantificaron los de objetivos específicos logrados en cada área y por cada niño.

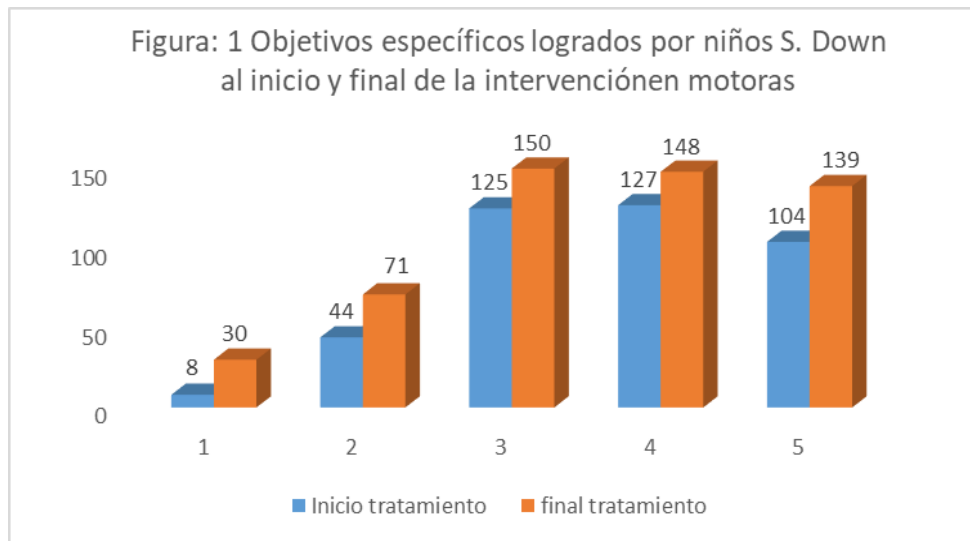
4º Fase seguimiento: se llevó a cabo por la familia especialmente los padres en las respectivas casas de cada uno de los niños. Se dieron las indicaciones a los padres de cómo intervenir y que objetivos lograr, más la experiencia que las madres habían adquirido en sesiones anteriores en la clínica de la universidad.

5º Fase de evaluación de los objetivos específicos logrados después del seguimiento.

RESULTADOS

Los niños obtuvieron avances importantes en su nivel de desarrollo de motoras Fina y Gruesa, después del seguimiento. Además de manera cualitativa se evidenciaron logros importantes como dejar de emitir comportamientos negativos e incompatibles con conductas adaptativas y sociales. Y especialmente el logro de los 130 objetivos específicos por todos los niños.

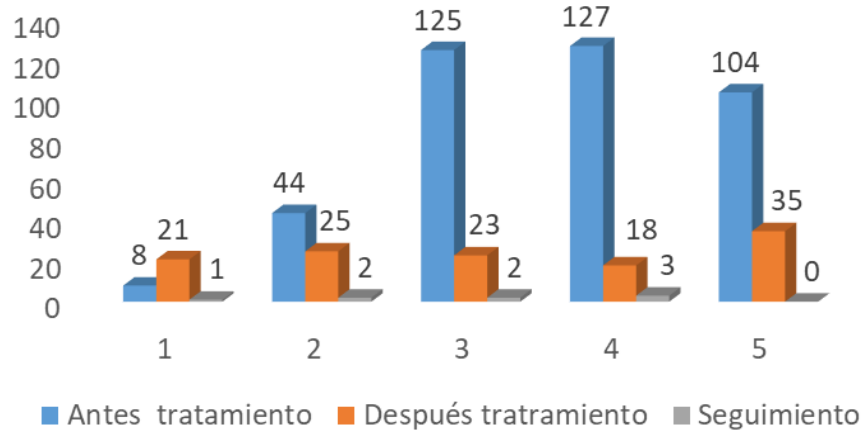
Los objetivos logrados por los niños antes y después del tratamiento se elevan las frecuencias en todos y cada uno de los niños, sin embargo, cuando analizamos los datos nos damos cuenta que cuando los niños están a cargo de la familia, durante el seguimiento, no hubo tantos objetivos específicos logrados, posiblemente en el hogar no se aplicaron las técnicas de manera sistemática y se relajó la disciplina (ver gráfica 1).



Los mayores objetivos logrados se dieron durante el tratamiento, el niño que más objetivos logró fue el número cinco con 35, el siguiente niño dos logro 27 objetivos, el siguiente fue el niño tres con 25 objetivos, el siguiente fue el niño uno con 22 objetivos y finalmente el niño cuatro con 21 objetivos. Lo sorprendente es que después del tratamiento, durante el seguimiento fueron mínimos los objetivos logrados, si vemos la gráfica 2 el niño cinco no logró ninguno objetivo en el seguimiento (ver gráfico 2).



Figura 2: Objetivos específicos logrados en el área motora por niños S. Down



Niños	Antes tratamiento	Después tratamiento	Seguimiento	Total objetivos logrados
1	8	21	1	22
2	44	25	2	27
3	125	23	2	25
4	127	18	3	21
5	104	35	0	35



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



EVALUACIÓN FORMATIVA A PROCESO CREATIVOS EN PROGRAMAS DE ARTES VISUALES NIVEL SUPERIOR MÉXICO: ACERCAMIENTO MEDIANTE ESTUDIO DE CASO

Autor/es: Mtro. Victor Alejandro Guillén García

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

alejandro4074@outlook.es; irma.floresal@uanl.edu.mx

Resumen

La educación para la formación de artistas (visuales, escénicos, arquitectos, músicos y áreas afines) fuera de las academias del siglo XIX, es un proceso que a partir de la segunda mitad del siglo XX ha sido insertado en el currículo y programas de estudio de nivel superior, campo al cual se han agregado nuevos cuestionamientos e inquietudes respecto a las estrategias de enseñanza idóneas, específicamente para el ámbito de referencia de la presente tesis: la evaluación de la creatividad realizada por el docente. Se partirá del supuesto que dicha valoración encuentra sus pilares dentro de los procesos formativos involucrados en la investigación, creación y producción artística de los estudiantes. En el planteamiento anterior se presenta una de las complejidades para la evaluación; objetivar con un sentido crítico, dentro de talleres teórico-prácticos en programas académicos de licenciaturas en artes, no solo productos y resultados, sino también procesos, prácticas y significados a cuestiones creativas que, por su constante evolución, pueden tornarse subjetivas, lo cual ha desembocado en un debate de dimensiones internacionales (Borgdorff, 2005; Díaz Alcaide, 2011; Storr, 2009). El artículo a desarrollar es sobre la dinámica y alcances de la evaluación formativa que contemple el proceso creativo involucrado en talleres de artes visuales del nivel superior en México, fundamentada en la exploración y análisis de estudios previos sobre la educación y evaluación en disciplinas artísticas, para analizar información que aporte ideas que clarifiquen aspectos susceptibles a evaluarse observando procesos de Investigación y Creación artística (IC) nacidos en programas escolarizados.

Palabras clave: evaluación formativa; educación artística; artes visuales.

Abstract:

Education for the training of artists in disciplines such as the visual arts, theatre, architecture, music and related areas outside of the academies of the 19th century, is an activity that only as recently as the second half of the 20th century has been inserted into the academic curriculum of higher education. Since that point there have been questions, debates and concerns related to the strategies of said education corresponding to assessments made by educators involved in creative processes and artistic production. The challenge exists to develop an objective, critical system of evaluation related to processes,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

practices and creative issues in art education that by the constant evolution of the arts is often considered subjective, which has resulted in a debate of international dimensions (Borgdorff, 2005; Díaz Alcaide, 2011; Storr, 2009). The article to be developed is about the dynamics and scope of the formative evaluation that contemplates the creative process involved in the area of workshops in visual arts of the highest level in Mexico, based on the exploration and analysis of previous studies on education and evaluation in disciplines artistic, to analyze information that provides ideas that clarify aspects that can be evaluated by observing processes of Research and Artistic Creation (CI) born in school programs

Keywords: formative evaluation, art education, fine arts.

INTRODUCCIÓN

La investigación en curso tiene como objeto de estudio la evaluación formativa en talleres del área de artes visuales del nivel superior y como se realiza; sí se considera el análisis de procesos creativos implícitos en la investigación y producción derivados como unidad de aprendizaje y evaluación en áreas teórico-prácticas de licenciatura; qué aplicación se da a la información obtenida, así como la pertinencia en los grados de ponderación e indicadores de la misma. La relevancia de tal enfoque radica en considerar que, en la medida que se contemple dentro de la evaluación, a dicha unidad de proceso (IC) como parte integral del aprendizaje en artes, éste puede verse beneficiado gracias a una visión con mayor amplitud y alcances, traducidos en un tipo de evaluación formativa.

Para analizar los procesos de IC primero es necesario conocer las partes que les son subyacentes: el planteamiento de la actividad a realizar, la investigación formal o intrínseca, desarrollo y sistematización del trabajo, conceptualización, creación y evidencias finales que demuestren la concreción de los objetivos descritos en el programa de la asignatura de estudio en el taller en cuestión (pintura, escultura, dibujo, fotografía, instalación, etcétera) de artes visuales.

Michaud (2003) escribe con éste respecto la existencia de dos grandes grupos donde se mueve la manifestación artística en el siglo XXI; uno donde se rinde culto, casi de adoración a la belleza prefabricada, el triunfo de la estética profusa, a la experiencia estética pasajera y sin soportes, casi gaseosa; y en otro extremo, pero con el mismo resultado, la saturación y reproductibilidad seriada del objeto artístico, la transformación de los museos y galerías en supermercados del arte. Con el seguimiento de dichas líneas, la evaluación del objeto artístico, puede sesgarse hacia la estandarización de tendencias esteticistas para consumo (real o abstracto) de los espectadores (Spentsas, 2017, p.218).

La evaluación realizada de tal forma, o en el caso presente, del objeto artístico, se puede sesgar a los gustos o experiencias previas del espectador como consumidor (Romero, 2011), o a la estandarización de tendencias esteticistas para consumo masivo. En el caso



específico del sistema educativo, el nivel superior, dicha responsabilidad recae en primera línea en el profesor de asignatura, con el compromiso que se le adjudica desde los parámetros establecidos por el programa educativo, planes de estudio y políticas institucionales, en conjunción con el criterio, experiencia y gustos personales del profesor responsable de la evaluación.

El problema planteado nace del interés basado en observaciones y verificación respecto de cuales son los indicadores que se consideran relevantes al evaluar la producción artística de los estudiantes en el nivel superior, los que se adjudican al dominio de habilidades de oficio (técnica), a los valores estéticos o al proceso y apropiación de la experiencia creativa del alumno.

Los juicios estéticos corresponden a contextos y realidades matizadas por la cultura y el conocimiento del grupo social donde la misma se realiza, por tanto, la complejidad puede tornarse mayor.

Antecedentes

La historia de la educación en artes visuales está ligada con la historia del arte y con la historia de la educación en general, para no caer en historicismos, se tomará como punto de partida el siglo XX, ya que es a principios de dicho siglo, en pleno debate sobre la modernidad (Efland D., Freedman, & Stuhr, 2003), que las corrientes artísticas abandonan el ideal esteticista y dan paso a los movimientos conocidos como “las vanguardias” diferenciando dos ramas estéticas, la del formalismo y el expresionismo, lo anterior como parte de las tendencias a cuestionar el racionalismo vigente en los ámbitos sociales y culturales de la época postindustrial y de entreguerras. En la tabla 1 se presentan de manera cronológica los antecedentes históricos relevantes a la conformación de los modelos educativos y de evaluación en artes vigentes en la actualidad de México.

Tabla 1
Referentes históricos: educación y evaluación en artes. Elaboración propia

Referente	Lugar	Período	Características
Escuela del Bauhaus	Weimar, Alemania	1919-1933	Promueve el trabajo desde diferentes disciplinas artísticas. Se fusionan conocimientos de artesanos con el de diseñadores, arquitectos, pintores, escultores, fotógrafos y otros profesionales de las artes para la enseñanza y la práctica artística, en un movimiento frente a la crisis del pensamiento racional y técnico de la época.
Black Mountain College	Carolina del Norte, Estados Unidos de América	1933-1957	Establecimiento experimental, dedicado a la enseñanza de las artes. Educación interdisciplinaria, definida como educación progresiva, en palabras de su fundador John Rice, sus procedimientos enfatizan en enseñar método y no contenido, dando mayor relevancia a los procesos y no a los resultados (Erickson, 2016). No se otorgan títulos oficiales para la obtención de grados.
Joseph Beuys,	Düsseldorf,	1961-	Educación en las artes de manera democrática e integral,



Academia de Bellas Artes de Düsseldorf	Alemania	1972	estimulando la reflexión y la creatividad, más allá del perfeccionamiento de técnicas y conceptos. Todo hombre, un artista.
Universidad Libre Internacional. Joseph Beuy, fundador.	Sin sede	1973-1988	Derecho primordial a la formación, el apoyo económico de los estudiantes para financiar la universidad desde la base de acuerdo con la voluntad de formación para: alimentos, ropa, vivienda; retribución del profesorado; mantenimiento y ampliación de las instalaciones universitarias; equiparar los exámenes libres con los exámenes de Estado.

En el caso de México, el estudio de las artes visuales en sistemas universitarios, se integra a finales de la década de 1970, atendiendo a la visión sobre cómo la educación requeriría ser integral y abarcar todas las ramas de conocimiento, tanto científico como humanista, incorporando las escuelas y academias en artes a la oferta de licenciaturas, adecuándolas para la profesionalización de dicho campo, pero manteniendo la responsabilidad docente a cargo de los artistas expertos en las disciplinas artísticas tradicionales (pintura, escultura y grabado).

El modelo disciplinar aplicado en las artes, presentó oposición por parte de la comunidad artística del país, que da surgimiento a una corriente conocida como "la nueva generación" (Rodriguez Widholm, 2007), que se plantea como parte de su ideología, mantener independientes a la educación académica y la práctica artística, por considerar a la primera como mensajera de parámetros institucionales que pudieran ser opuestos a la libertad creativa, obedeciendo a líneas específicas relacionadas con un mercado del arte.

Es a finales de la década de 1980 surgen espacios alternativos a la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) o a la Escuela Nacional de Escultura, Pintura y Grabado "La Esmeralda"; para manifestar un acto de rebeldía, promoviendo exposiciones, análisis y nuevas visiones para entender, evaluar y despojar al arte de su sentido romántico e historicista; Temístocles 44, Foro de Arte Contemporáneo, La Panadería y SOMA, entre otros.

La importancia para mencionar dichos momentos históricos con la evaluación en talleres de artes visuales, radica en las propuestas y descontento de una generación al final del siglo XX, respecto al seguimiento mediante sistemas disciplinares, aplicados con pocas adecuaciones, para otorgar validez a la producción académica artística, sin tomar en cuenta la necesidad de entenderla desde una perspectiva focalizada en el entorno mexicano, para integrarse en términos mundiales, pero con una personalidad definida.

Justificación

Existe la necesidad de que todo proceso, objeto de evaluación, debe ir más allá del ejercicio de control y la asignación de calificaciones; cambiando el discurso de la misma para que se



convierta en el producto de la reflexión y el entendimiento apoyados en acuerdos verbales entre los actores involucrados: el responsable de la evaluación (profesor) y los sujetos (estudiantes), ya que el proceso de evaluación es también un proceso de enseñanza y aprendizaje por la experiencia que nace en dicha interacción.

La evaluación en talleres de artes visuales, respecto de las evidencias del aprendizaje, debe considerar tanto los conocimientos adquiridos (teóricos); las cualidades (conceptuales, discursivas, analíticas, relaciones históricas y personales, motivacionales) y las capacidades (técnicas, de ordenamiento, limpieza) presentes en la investigación, creación y producción, para partir del entendimiento de la correspondencia a un trayecto indivisible, ya que, si bien pueden corresponder a objetivos y momentos diferentes, juntos son el reflejo de un desarrollo tanto cognitivo como cognoscitivo, que se acerca al desarrollo de un objeto o concepto de estudio, dentro de un contexto específico, estimulando nuevos conocimientos y nuevas relaciones entre las partes que le son subyacentes, por lo que en conjunto se manifiestan como evidencias de los procesos teóricos, creativos y de habilidades técnicas.

Todo proceso objeto de evaluación debe ir más allá del ejercicio de control y la asignación de calificaciones; cambiando el discurso de la misma para que se convierta en el producto de la reflexión y el entendimiento apoyados en acuerdos verbales entre los actores involucrados: el responsable de la evaluación (profesor) y los sujetos (estudiantes), ya que el proceso de evaluación es también un proceso de enseñanza y aprendizaje por la experiencia que nace en dicha interacción.

Objetivos

Los objetivos del trabajo de investigación de la tesis serán:

- Diseñar un modelo para evaluar procesos creativos en talleres de artes visuales del nivel superior en México

Para conseguirlo ha de ser necesario un plan de trabajo que incluya:

- Diagnosticar el tipo evaluación realizada a procesos inherentes a la creatividad, y su relación con la IC en talleres de artes visuales del nivel superior en México.
- Identificar interrelaciones entre el perfil del docente, el perfil del estudiante y el contexto institucional, para la evaluación en talleres de artes visuales.
- Examinar y contrastar las diferentes posturas y criterios de evaluación llevados a la práctica en las artes visuales.

Pregunta de investigación

Partiendo de la afirmación de que los procesos creativos son inmanentes a la investigación y producción artística, y estos son susceptibles a ser evaluados ¿Cómo evaluar el proceso



creativo, desde el ámbito formativo, en los talleres de artes visuales del nivel superior? Para dar respuesta, se procederá a seleccionar el método de investigación que se revele como el más adecuado, que en el caso presente, por las características involucradas desde las humanidades, será la Teoría Fundamentada (TF).

Supuestos

- La evaluación formativa es adecuada para valorar el proceso creativo, expresado en términos cualidad, calidad y cantidad. Ya que en esencia, tal tipo de evaluación en su desarrollo se retroalimenta, se redirecciona, y se recrea continuamente, lo cual le liga al proceso de la IC para su valoración.
- Las actividades de investigación en y desde las artes, están estrechamente ligadas al proceso creativo de producción, lo que abre alternativas para su medición y evaluación, desde un enfoque **tanto cualitativo como cuantitativo**.

NOCIONES TEÓRICO-OPERATIVAS

Evaluación formativa

Una evaluación será formativa en la medida que las evidencias de los aciertos y errores de los estudiantes sirven para registro e interpretaciones que promuevan nuevas estrategias y que den como resultado un mayor y mejor aprendizaje, es decir, la evaluación se construye a sí misma constantemente durante el curso y no es solo una herramienta de medición al finalizarlo.

Arte

Se tomará la referencia de Tatarkiewicz (2005), quien agrupa las manifestaciones u obras de arte según **la intención** (configurar la realidad o la necesidad de expresión); **el efecto** (experiencias estéticas, deleite, sorpresa o producir un choque); **los productos** y su relación con la realidad (reproducciones de la realidad o abstracciones); **el valor** (belleza, gracia delicadeza, sublimidad, experiencias estéticas). “El arte es una actividad humana consciente capaz de reproducir cosas, construir formas, o expresar una experiencia, si el producto de esta reproducción, construcción, o expresión puede deleitar, emocionar o producir un choque” (p.67).

Creatividad

Para el enfoque que interesa al presente campo de estudio, está orientada al individuo creativo, de acuerdo con Gardner (2001):

la creatividad no debe considerarse como algo que sólo es inherente al cerebro, la mente o la personalidad de un individuo por sí solo. Antes bien, debe pensarse que la creatividad surge de la interacción de tres nodos: el individuo con su propio perfil de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

capacidades y valores; los ámbitos para estudiar y dominar algo que existen en una cultura; y los juicios emitidos por el campo que se considera como competente dentro de una cultura (p.9).

La creatividad, en palabras de Saturnino de la Torre (1997), se hace capacidad en la persona, estímulo en el medio, secuencia en el proceso y valor en el producto.

METODOLOGÍA

Se hace necesaria la elección de un paradigma, entendido como una determinada manera de concebir e interpretar la realidad, compartida por un grupo de personas para llegar al conocimiento o producto deseado (Sandín-Esteban, 2003) y, para el caso de explorar e interpretar los sistemas de evaluación en talleres de artes visuales, se ha de seguir el rigor del método científico de investigación apoyado en una metodología cualitativa, ya que la observación a procesos de evaluación que contemple el conocimiento teórico, la creatividad e innovación y la habilidad técnica en artes; corresponden a un análisis de cualidades y características específicas; que requiere ser abierto y flexible, permitiendo identificar actitudes, interacciones y percepciones de la realidad, en un momento y espacio específicos.

Como parte de tal fundamentación metodológica, la propuesta es partir desde el análisis del método de la Teoría Fundamentada (TF); el término que se refiere a la TF, Glaser (1992) la comprende como una teorización fundamentada en el análisis y unida a la recogida de datos, con un método de comparación constante (Glaser & Strauss, 1967; Hammersley, 1989). El producto de investigación final constituye una formulación teórica, o un conjunto integrado de hipótesis conceptuales, sobre el área sustantiva del objeto de estudio, para construir de tal forma una teoría que explique, para el caso presente, el fenómeno de la evaluación de procesos creativos, con base en los datos obtenidos (Giraldo-Prato, 2011, p. 80). El diseño para la observación del pilotaje se enmarcó en tres dimensiones propuestas por Alexander R. (Alexander, 2013) quien plantea la existencia de tres niveles o dimensiones de la enseñanza dentro de un aula escolar: organización, discurso y significado (ver figura 1).

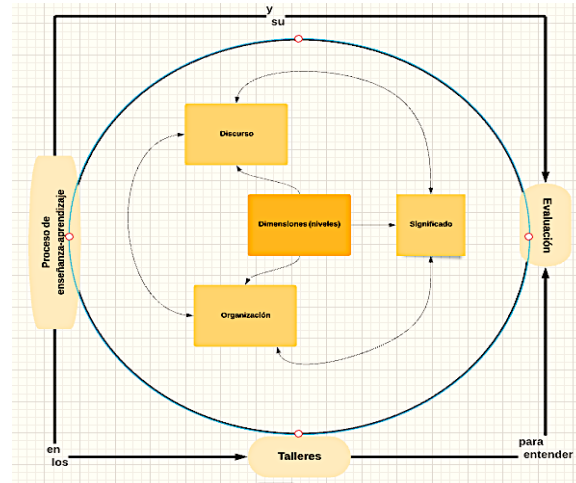


Figura 1 Dimensiones para la observación a talleres en pilotaje. Elaboración propia

Una vez finalizado del pilotaje (Artes Visuales, Universidad de Guanajuato), Se llegó a la conclusión de que la organización, el discurso y el significado, no conformaban el marco adecuado para el dimensionamiento y categorización de la evaluación al proceso creativo, por lo que en su lugar, se sustituyeron por una propuesta derivada del modelo de Flanders (1977), reinterpretada y modificada para el estudio de caso, así se consideraron algunos cambios que reflejan de manera envolvente los componentes teóricos y prácticos del fenómeno de estudio y que aporten una visión más detallada para su posterior análisis (Figura 2).

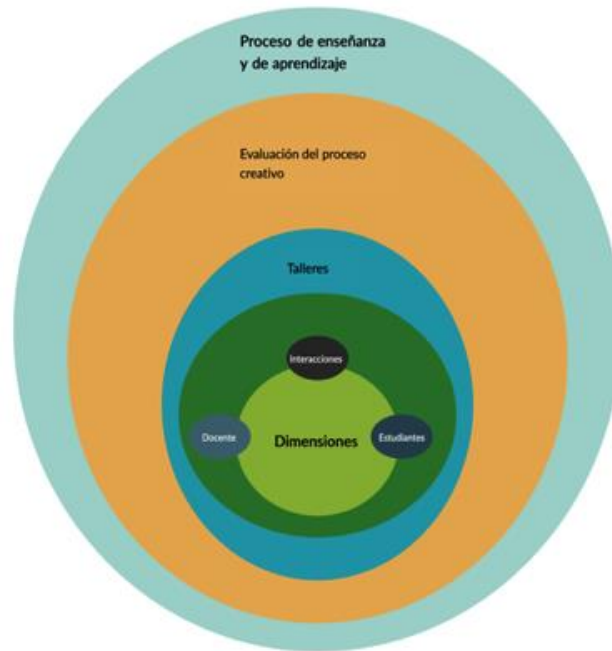


Figura 2 Teorización fundamentada. Unidad de Observación modificada, Elaborado por: Irma María Flores Alanís; Víctor Alejandro Guillén García

CONCLUSIONES PARCIALES

- La evaluación de los procesos creativos aún está poco entendida y delimitada, por lo que cada profesor observado no tiene un solo método ni herramientas específicas, y el criterio tiende a reducirse solo a la percepción personal.
- La evaluación en talleres tiende a limitarse a parámetros y rúbricas recomendadas por el programa de estudios.
- El proceso creativo se observa y es relevante para la retroalimentación entre profesores y alumnos, pero no incide directamente en la evaluación sumativa, ya que se encuentra resistencia a evaluar aspectos creativos, por considerar que eso limita la capacidad expresiva del estudiante.
- De acuerdo al grado o nivel del curso, los profesores perciben mayor libertad para involucrar aspectos conceptuales relacionados a la creatividad, es decir, en niveles iniciales se promueve un acompañamiento cercano para la obtención de habilidades técnicas relacionadas a manejo de materiales, con el avance en la carrera, se incrementa la valorización del discurso y línea de producción artística.

Con base en las entrevistas a expertos se contempla la existencia de una tendencia a evitar la evaluación de los procesos creativos en el sentido directo a otorgar juicios de valor respecto de los trabajos/obras artísticas de los estudiantes, ya que en su mayoría coinciden en que toda evaluación crítica a los mismos, se convierte en una legitimación arbitraria y



excluye a aquellos estudiantes que proponen discursos distintos a los aceptados normalmente por el gremio artístico.

Bibliografía

Albert Gómez, M. J. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas* (1ª edición ed.). (J. M. Cejudo, Ed.) Madrid, Madrid, España: Mc Graw Hill.

Alexander, R. (2013). *Essays on pedagogy. Essays on Pedagogy*, 1–212.
<https://doi.org/10.4324/9780203609309>

Álvarez Méndez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid, Madrid, España: Morata.

Álvarez Méndez, J. M. (2012). *Pensar la evaluación como recurso de aprendizaje*. En B. Jarauta Borrasca, & F. Imbernón Muñoz, *Pensando en el futuro de la educación: una nueva escuela para el siglo XXII* (1ª ed., págs. 139-158). Barcelona, Barcelona, España: Grao.

Anijovich, R. (18 de septiembre de 2017). *La evaluación formativa en la enseñanza superior*. *Voces de la educación*, 1(2), 31-38.

Barriga Monroy, M. I. (diciembre de 2011). *La investigación creación en los trabajos de pregrado y posgrado en educación artística*. Recuperado el 28 de junio de 2016, de Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87420931021>

Borgdorff, H. (2005). *El debate sobre la investigación en las artes*. (H. Borgdorff, Ed.) Recuperado el 28 de junio de 2016, de <http://www.ahk.nl/lectoraten/onderzoek/ahkL.htm>

Borgdorff, H. (2011). *The production of knowledge in artistic research*. Recuperado el 1 de julio de 2016, de artun.ee: <http://www.artun.ee/wp-content/uploads/2013/Borgdorff-2011.pdf>

Camilloni, A. R., Celman, S., Litwin, E., & Paolou de Maté, M. d. (2001). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo* (3ª reimpresión ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Delors, J. e. (1996). *La educación encierra un tesoro*. (UNESCO, Ed.) Recuperado el 23 de febrero de 2017, de http://ceups.educacion.unmsm.edu.pe/proyeccion_archivos/educacion-encierra-un-tesoro.pc

de Camilloni, A. R., Celman, S., Litwin, E., & Paolou de Maté, M. d. (2001). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo* (3ª reimpresión ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Paidós.



de Duve, T. (2009). An Ethics. Putting Aesthetic Transmission in Its Proper Place in the Art World. En S. H. Madoff, & S. H. Madoff (Ed.), *Art School. Propositions for the 21st Century* (págs. 15-24). Cambridge, Massachusetts, USA: MIT Press.

De Ketele, J.-M. (1984). *Observar para educar. Observación y evaluación en la práctica educativa* (1ª Traducción ed., Vol. XIV). (E. Bassedas, Trad.) Madrid, Madrid, España: VISOR LIBROS.

Díaz Alcaide, M. D. (2011). Sobre educación en artes plástica y visuales. *Ser y Tiempo*(25), 163-170.

Efland D., S., Freedman, K., & Stuhr, P. (2003). *La educación en el arte posmoderno*. Barcelona, Barcelona, España: Paidós.

Eisner, E. W. (2004). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. (G. Sánchez-Barberán, Trad.) Barcelona, Barcelona, España: Paidós.

Hernández-Arteaga, I., & Alvarado-Pérez, J. C. (febrero-mayo de 2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 135-151.

Herran, A. d. (2012). Universidad Autónoma de Madrid. (D. V. Vázquez, Ed.) Recuperado el 1 de julio de 2016, de http://www.uam.es/personal_pdi/profesorado/agustind/textos/proceso-producto.pdf

Lévi-Strauss. (1969). *Las estructuras elementales del parentesco*. (M. T. Cevalco, Trad.) Barcelona, Barcelona, España: Paidós.

Moreno, T. (26 de mayo de 2012). *La evaluación de competencias en educación*. *Sinéctica*(39), 1-20.

Navarrete Tudela, A. (2014). *Algunas anotaciones en torno a la enseñanza del arte en la enseñanza pública: el caso español*. Castilla, La Mancha, España.

Okón, Y. (2005). Introducción. En A. Dorfsman, Y. Okón, A. Dorfsman, & Y. Okón (Edits.), *La Panadería. 1994-2002* (1ª edición ed., págs. 7-13). México, Distrito Federal, México: Turner .

Osuna Barriga, J. G. (julio de 2012). *Un viaje a ninguna parte: la investigación-creación como vehículo de validación institucional de la producción artística*. Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas, 5. Bogota, Cundinamarca, Colombia. Recuperado el 28 de junio de 2016, de Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297023537001>

Picado Gättgens, X. (2002). *Criterios para realizar evaluaciones de calidad*. Recuperado el 23 de junio de 2016, de Red de Revistas Científicas de America Latina y el Caribe, España y Portugal: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15309702>



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Reynolds, K. C. (1997). Progressive Ideals and Experimental Higher Education: The Example of John Dewey and Black Mountain College. *Education and Culture*, 14(1). Utah, USA.

Storr, R. (2009). Dear Colleague. En S. Madoff, & Madoff (Ed.), *Art school (propositions for the 21st century)* (págs. 59-60). Cambridge, Massachusetts, USA: MIT Press.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LECTOESCRITURA, COMPETENCIAS Y CURRÍCULUM UNA RELACIÓN DE PERSPECTIVAS COMPLEJAS

Joel Ayala Castellanos CESE, UNAM, México.

Resumen

El artículo presenta una revisión teórica sobre el papel que juega la lectoescritura, y el currículum en la educación superior, según el actual trazo de algunas políticas educativas de México. Es un trabajo orientado a establecer relaciones entre el contexto académico y reflexiones sobre un cambio notable que es necesario explicar: Primero; el conocimiento evoluciona. Segundo, la conciencia y la educación deben evolucionar al mismo tiempo. Tercero; la educación es parte del ámbito cultural por esta razón debe dirigirse al desarrollo y la transformación de los jóvenes que van a vivir en un mundo complejo e incierto, que representarán la educación superior en México.

Palabras Clave: Lectoescritura, y currículum, una relación de teorías múltiples

Summary

The article presents a brief theoretical review of the role that literacy plays, and the curriculum in higher education, according to the current outline of some educational policies in Mexico. It is a research work aimed at establishing relations between the statements and the context of an academic comparison, reflections on a notable change that must be explained: First; Knowledge evolves. Second, awareness and education must evolve at the same time. Third; Education is part of the cultural field for this reason should be directed to the development of the mind and the transformation of young people who are going to live in a complex and uncertain world, which will represent higher education in Mexico.

Keywords: Literacy, and curriculum, a relationship of multiple theories

Introducción

Toda investigación se lleva a cabo en un espacio y contexto determinado, donde se desarrollan hechos que es necesario tomar en cuenta; los sucesos ocurren en



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



una relación de convivencia que los actores sociales establecen cada día, e impactan la vida de los estudiantes, maestros, familia y sociedad, existe un pasado y un presente que identifican con cierta facultad o prestigio que señalan como una opción entre muchas; la lectoescritura, las competencias y el curriculum que son base y relación que destacan a través de ellas como modelos únicos, en su búsqueda contra la inercia y resistencia de algunos académicos para mejorar nuestra sociedad.

El proceso de comunicación es probablemente la actividad que más influye en el comportamiento humano, y no es de extrañar que la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje sea uno de los temas más sobresalientes en la educación formal. Toda enseñanza se ofrece mediante el uso de las artes del lenguaje, ya que no se puede prescindir de éstas para comunicar pensamientos e impartir conocimientos (Defior, 2000).

Unir tres relaciones de perspectivas como la lectoescritura, competencias educativas y curriculum en el proceso de comunicación el que más influye es el lenguaje por esta razón, les presento de lo aportado nuestros axiomas: tienen especificidad y se van articulando en categorías más generales y polémicas.

La sociedad de la información es un concepto que hoy conlleva el valor agregado del conocimiento como motor del desarrollo, las políticas internacionales impulsadas por organismos como: OCDE, UNESCO, FMI, BM, etc., usan el concepto sociedad del conocimiento (SC) para promover un proyecto social que articule las relaciones entre un mundo cada vez más globalizado.

Recientemente la reforma de última generación impulsa la formación en ámbitos especializados, en el tema de este trabajo; la lectoescritura, las competencias y el modo en que se pretende modernizar el sistema educativo, sino las formas de aprender y de enseñar en una sociedad donde el conocimiento es fundamental.

Ana Teberosky (1988); fue pionera al significar la lectura: “es la 1ª Tecnología mental el resto de las máquinas que inventó el hombre, la palanca, la rueda, etc... eran para disminuir la distancia” la escritura: “Es un invento para aumentar la capacidad intelectual- es la 1ª prolongación la aumenta para ser permanente lo que permite ayudar a la memoria y la comunicación en el espacio y el tiempo. Es imposible la enseñanza sin la escritura por que instruye a mucha gente a lo largo del tiempo, cuando aprendes a leer y escribir dominas los contenidos y los instrumentos básicos para adquirirlos- aprender a aprender”.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Los conceptos de “información” y “conocimiento” han cambiado su sentido, desde 1970, de aquella noción de conocimiento como proceso de búsqueda de la verdad, explicativas, de reflexión crítica, o también como formación-apropiación de la cultura y tradición; El conocimiento ahora cobra valor en la economía, como mercancía; surgen nuevas categorías con mayor valor: knowledge management, assessment, brokering, etc. (Castells, 2000).

La sociedad del “conocimiento” es útil para el contexto de la nueva economía, en red, término empleado por Manuel Castells, porque el conocimiento es traducible en bits para circular por segundos en el espacio virtual y el tiempo, en la era de la sociedad de la información (SI). (Mcluhan, 1995).

Sociedad del “conocimiento” (SC) y sociedad de la “información” (SI) no significan lo mismo pero van unidas, dado que la dimensión informacional de la sociedad alude a la cantidad de datos que son organizados y comunicados por medio de las tecnologías (U.S.DE, 2015), “en tanto el conocimiento es producto de formulaciones organizadas de hechos e ideas que presentan juicios razonados o como un resultado de experimentos” (UNESCO, 2005).

Al transformarse el conocimiento de proceso a producto se requiere aprender no sólo disciplinas, leyes e hipótesis de las ciencias, más bien estos conocimientos disciplinarios son desplazados a un plano curricular no prioritario, porque ahora lo que se requiere es aprender a usar conocimientos para ser aplicados y producir conocimientos útiles a las empresas (Tilak, 2002).

Respecto a la relación educación-aprendizajes para el trabajo. Es un punto de cambio en el pensamiento de cómo construir significados con el lenguaje en espacios sociales que reciben a los egresados de las escuelas, ¿habrá que preguntarse qué tipo de modelos estandarizados estamos significando?, desde los procesos de diseño curricular y del lenguaje. Recordemos el corpus del lenguaje que se ha venido haciendo desde la tarea del –scriptorium- desde la época de Alfonso X.

Implementación de la enseñanza desde una perspectiva No elitista

Como parte del pacto mundial de la ONU, se desarrollan programas que se vinculan con las comunidades urbanas y rurales. Prueba de ello son algunos proyectos que desafortunadamente, ante la embestida de las políticas neoliberales y capitales de alto riesgo, que utilizan recursos, energías humanas y espacios de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



ocupación laboral, abriéndose paso bajo la privatización económica de los países tercermundistas.

La educación tradicional centrada en la enseñanza de enunciados y axiomas, demanda nuevas formas de aprendizaje como el “aprendizaje autónomo”, colaborativo, “situacional”, por descubrimiento, aprender a aprender, entre otras nociones de aprendizaje que la reforma educativa asume como actualizaciones del aprendizaje (Panza, 1989). A primera vista, son loables estas nuevas figuraciones de la educación porque apuntalan nuevas formas de producir y transmitir conocimientos. Se requiere, en el contexto de la economía de mercado, incorporar el uso aplicativo de los avances científico tecnológicos (más capital en beneficio del capital), se privilegian nuevas lógicas y conceptos educativos como; el de sociedad educada, centrada en el aprendizaje, uso del lenguaje, y aprender a ser con enfoques constructivistas (Coll, 1999, OCDE, 1998, UNESCO, 2005) como slogans educativos que sostienen los países desarrollados.

Con este particular enunciado y propuesta de la enseñanza tradicional mexicana desde el enfoque constructivista, enseñamos a los estudiantes el carácter instrumental del lenguaje y la lectoescritura para resolver necesidades prácticas y concretas; el hecho de trabajar el lenguaje escrito a lo largo de toda nuestra vida académica, como unidad básica de comunicación, usando la cita de Max Weinreich: “una lengua es un dialecto con ejército y armada”: es una indicación donde el lenguaje está relacionada con el poder y aparejada con la educación.

El estudiante es sincrético, capta los conjuntos y después accede a todas las partes, incluso su visión es globalizadora en el aprendizaje, por ello trabajar el lenguaje no debe concebirse como una actividad descontextualizada que se realiza sin motivación, con curriculum, con significados propios, con sentido de relación. Esta manera de trabajar aumenta la labor de todos, (docente/alumno), donde el lenguaje siempre se respira positivo (Michavila, 2009).

Recordando a Hebert Spencer en su pregunta: ¿qué conocimiento tiene el mayor valor? Es pertinente aplicarlo a los nuevos sentidos del aprendizaje serían deseables en un contexto más democrático. Desafortunadamente, los nuevos enunciados del aprendizaje, configuran una gramática pedagógica que desvaloriza a la educación.

Hipótesis diversas pero cercanas



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Como educadores, trabajando particularmente en el campo del currículum, y en el espacio público escolar, enfrentamos el reto de reformar la currícula; en ello, las instituciones fuertemente orientadas y quizá presionadas por las políticas educativas, demandan explícitamente el diseño curricular a partir de competencias y enfoque constructivista como discurso teórico, para recuperar la reflexión filosófica, con carácter pragmático y científico.

No ha sido fácil en el medio magisterial, incorporar tal noción de competencias por múltiples motivos: por su carácter polisémico, apropiación apresurada y fragmentada en los procesos de diseño curricular. Un acercamiento de investigación nos permite en este momento unir algunas reflexiones categorizadas por Schulman (2004) y modificadas para esta presentación referenciando diversos autores a manera de hipótesis de trabajo:

- La sociedad del conocimiento y sociedad educada es; Una tendencia política académica que pretende hegemonizar los campos de significación del conocimiento y contenidos curriculares, entre ellos se están condicionando los de la ciencia y saberes de la experiencia que se ven encaminados para conformar currícula por competencias (Etzkowitz, 1990, Van Vaught, 1999).
- Sociedad y empresa red: son producidos por nuevos actores sociales como las empresas red, organismos internacionales y nacionales, usan estas nociones como estrategias argumentativas en el marco de la globalización en educación y conocimiento (Mcluhan, 1995).
- Pensamiento pedagógico: Esto debe ser problematizado desde un posicionamiento común geopolítico, cultural y pedagógico latinoamericano. Contamos con un pensamiento pedagógico que asume a la educación como un proyecto político cultural (Freire) y a la educación como un bien social...“Creando investigaciones en sus programas de formación ahí es precisamente donde se contextualiza la práctica docente reflexiva” (Dewey, 1989).
- Competencia y constructivismo: este contexto exige de un saber pedagógico en los discursos de las competencias. En diálogo: porque no se puede negar la necesidad del cambio e innovación y límites del discurso de las competencias. En contexto: lo que el discurso de las competencias deja fuera, en términos de saberes. Si bien es conocido por todos la falta de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

planificación en la educación superior incluso en posgrado existe la rutina e improvisación con actitudes de conformismo (Coll, 1999, Floridi, 2016).

Desde la gobernanza institucional se exige, trabajo de elaboración de modelos curriculares innovadores, educar para el trabajo. El problema aparece cuando los parámetros de la sociedad, generadores de ganancia para el gran capital, restituye, la cultura de los actores sociales.

Estos cambios en la relación educación/trabajo, desde el discurso de la sociedad del conocimiento, “en un nuevo modelo educativo, demandan una nueva educación donde la visión humanista no se encuentra bien definida, se coloca en el lado opuesto del enfoque basado en el mérito” (de Alba, 2017).

Transformando el curriculum educativo, sus contradicciones.

En este contexto, el curriculum en todos los niveles, desde el nivel básico hasta el superior, están condicionados para innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje, y los perfiles de egreso que ofrecen las instituciones de educación.

Existen algunas contradicciones en el modelo educativo, hay buenas ideas y deseos, pero no apoyos económicos y políticos que permitan dichos cambios.

La primera contradicción, integración de la educación básica con el bachillerato, donde se busca que el alumno sea reflexivo, crítico y autónomo, pero el sistema no lo permite.

La segunda; sobre la evaluación, mientras se buscan alumnos y profesores autónomos en la construcción de conocimientos, existe hasta hoy una evaluación estandarizada.

Tercero: donde existen pocas escuelas, no contratan profesores, sólo voluntariado, en zonas muy desfavorecidas económicamente. ¿Cómo dar continuidad a este sector si sus profesores son voluntarios?

Cuarto: los recursos. Desde hace 20 años la política pública ha marcado recorte al gasto social, los afectados educación y salud. La contradicción parecerse al primer mundo con un presupuesto del tercer mundo. ¿Dónde queda el sentido del trabajo para el escenario de las competencias? En consecuencia el desafío curricular, en sustentabilidad y reforma, es enorme.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Los organismos internacionales, las políticas y foros educativos, los programas, de instituciones públicas y privadas, exigen la reforma curricular e innovación; “la introducción de propuestas flexibles en estructuras tradicionales poco flexibles, donde los cambios generan desconfianza, y donde mayores recursos de inversión en infraestructura requieren nuevos modelos de aceptación y de confianza política y económica” (Etzkowitz, 1990).

Educar para los saberes, usando un lenguaje que pocos usan

Es necesario cambiar el sentido de la educación tradicional centrada en la transmisión de contenidos disciplinarios sin conexión con las experiencias de los educandos.

El tema de la elaboración y el diseño curricular cobra centralidad como un proceso particular dentro de las reformas institucionales de la educación. De ahí que la hipótesis de estar en competencias y constructivismo con el discurso, implica asumir un posicionamiento que anteponga un sentido de realidad y responsabilidad pedagógica en el cambio curricular (Espejo, 1999. Castell, 1998).

Poner en reflexividad la noción de competencias es develar los aspectos claros y oscuros, de escasa visibilidad de su procedencia, las competencias nacen como un término que proviene de campos disciplinarios como la comunicación, la lectoescritura (lingüística), pero sobre todo viaja al campo de la educación en el tránsito al siglo XXI cargado con el peso de la economía de mercado y los riesgos para el desarrollo humano de las naciones del tercer mundo (Perrenoud, 2010).

Con las competencias se privilegia el saber hacer y en cuanto al diseño se cuida meticulosamente el hacer, y toma distancia el saber sobre el saber hacer, implicaría una crítica consciente de las consecuencias de la racionalidad política, económica y laboral que ello conlleva (Young, 2008).

Es importante y central transformar la educación para el trabajo, habrá que cambiar los muros de las escuelas para contribuir al desarrollo de la comunidad donde la lectoescritura es primordial dentro del currículo. México tuvo experiencias aleccionadoras en escuelas experimentales para el trabajo en la primera mitad del siglo XX, mismas que podrían revisarse a la luz de las condiciones históricas del presente (Van Dijk, 2012).



Además de los desafíos aquí citados y de la revisión de la literatura se encontró que existen investigaciones que abordan la escasa reflexión de los docentes sobre la enseñanza. John Dewey lo llamo trabajo rutinario irreflexivo y hace una distinción significativa sobre la acción rutinaria de los docentes; quienes lo manifiestan a través de la inercia, tradición y autoridad. Pareciera un “sobre-uso, o énfasis de las competencias en el sentido de la educación, más que conocer y producir conocimiento socialmente útil, para un sector minoritario”, que detenta el capital y dominio de los mercados (Cabra, 2013).

Existen ensayos de diseño curricular incorporando competencias, éstos todavía están centrados en los procesos cognitivos, lo cual implicaría asumir la tarea de educar en un proyecto constructor de tejido social, creando pensamiento reflexivo donde teóricos como Jackson, John Dewey, Donald Shon, Kenneth y Escudero analizan su “qué hacer”, donde la reflexión se vuelca en un grito reaccionario donde el espacio epistemológico, espera un acontecimiento para reclamar lo cuestionado por la cultura aprendida.

Los trabajos de las prácticas curriculares, dicen otra cosa, que las competencias como se ensayan en el diseño curricular se acercan más a un enfoque neo-conductual en pleno siglo XXI, al clasificar y jerarquizar largas y fragmentadas listas de competencias, susceptibles de ser evaluadas bajo enfoques psicométricos y de la evaluación como medición y verificación de habilidades, ...o pueden ser ligadas al modelo de competencias a educar para el uso crítico, responsable, sostenible, ético y seguro (Díaz B, 2006).

Las competencias diversificadas

Por lo expuesto; “no se puede llevar la noción competencia al campo educativo si antes, los sujetos de la determinación curricular no clarifican el significados de uso de la categoría competencia mediante el cual van a otorgar sentido al saber pensar y al saber hacer del curriculum” (de Alba, 1991) porque ellos, los sujetos quienes poseen capacidad de dirección y sentido al proceso de elaboración y diseño; esto respondería a las recomendaciones emitidas por Gramsci (1932:46) “desde la perspectiva de la investigación educativa como disciplina práctica o practicum reflexivo, que es un enfoque que permite asumir decisiones no sólo correctas en sentido teórico, sino éticamente correctas en la educación como práctica social” (Freire, 1975:15-17).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



En un recorrido semántico del término competencia, y siguiendo a Varenka Parantelli (2015) encontramos que según proceda del campo de la lingüística, de la antropología, de economía, revisten diferencias en los significados que se produce en el campo de la educación:

- Desde la lingüística: competencia lectora-escritura, capacidad creativa asociada a reglas gramaticales durante el uso de la lengua, y utilizando la práctica reflexiva aparece el “habitus” que es la gramática de la práctica tomando tres aspectos a considerar: a) el proceso real de la lectoescritura en pizarrón, pantalla y web b) la naturaleza interactiva de la lectoescritura con nuevos textos c) los cambios en el patrón del uso de la web.
- En la antropología; “se alude a la competencia cultural en tanto esta se compone de sistemas de símbolos colectivos compartidos” según Levi Straus (1950). Este rasgo semántico nos muestra la complejidad de la noción competencia en el ámbito de la cultura.
- En la economía, la competencia pretende cambiar los modelos educativos, con el impulso y empuje de los organismos internacionales como el Banco Mundial, que presiona por diferentes medios el otorgamiento condicionado de financiamiento para la educación, acotadas en el nuevo orden económico mundial.

Estos aspectos tanto lingüísticos como antropológicos, perfilan un sentido complejo y a manera de un “nivel oculto”, una forma entre diversas generaciones que subyace a los sujetos, quienes llegan a ser competentes.

Utilizando la teoría del capital humano se redimensiona el papel del individuo para acceder a producir, conocimientos cambiantes en el uso, acceso y la apropiación de tecnologías propias para el trabajo.

Un estudio de UNESCO (2005:5) revela que un aumento en el desarrollo del PIB está más ligado al aumento de plazas escolares en educación media y superior (acopio de capital humano) que el avance de la escolarización en escuelas primarias.

Participación mediática en competencias y educación



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El concepto competencia en el área de la educación tendría que incorporarse no fragmentariamente, sino en una red funcional de sentidos, que precise componentes cognitivos, afectivos y sociales.

Una competencia comprende, diversos tipos de conocimientos relacionados (en una red), que se ensayan en una “familia” de situaciones que van orientadas a una finalidad, basadas en la apropiación de modos de interacción y de herramientas socioculturales (Gerver, 2014).

En México, el trabajo en curriculum en relación a competencias ha presentado dificultades. Ha sido nota emergente en los 90's y su incorporación ha sido apresurada. Priva el inmediatez y la ausencia de un debate conceptual que tome en cuenta algunos de los planos de significación y potencialidad disciplinar que se han mencionado... (Díaz B, 2006).

Rediseñar los saberes socialmente productivos

La hipótesis inicial es recuperar el pensar pedagógico latinoamericano, desde una perspectiva teórica epistemológica este escenario ha sido al menos desde el siglo pasado, un lugar de revisión crítica de planteamientos instrumentales o en extremo economicistas del lenguaje curricular y didáctico (Orozco, 2006).

Los saberes productivos emanan de la experiencia y experimentación, son saberes no letrados y tácitos que conforman un piso de significaciones compartidas. Y algo sumamente importante, se expresan en términos de proyectos con cierta dirección social y alta complejidad (Terigi, 2008). Es por ello que resignificar el conocimiento contribuye a perfeccionar un sistema educativo hasta que no se determine un complejo estructurado y racional.

Hace falta hacer más visible el diseño curricular desde la educación inicial hasta la superior, reto del trabajo curricular. Es un espacio de apropiación, que la enseñanza, no se vuelva la educación en negación.

Categoría; buscando una educación diferente

A partir de la categoría saberes productivos que están estrechamente ligados se observa que los aprendizajes significativos ponen énfasis en el plano metodológico, intentando una nueva didáctica, constitutiva del campo a la dimensión política, colocando igual énfasis en lo cultural, y en la dimensión latinoamericana.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Es en este momento que los aprendizajes significativos reinventan la estructura didáctica, porque nunca será reducto escolar, puede ser comunitaria, cuando el saber salga del claustro y se configure como conocimiento de experiencia social y transforme las interacciones entre personas usando el “acceso y las apropiaciones de modelos y niveles entre tecnologías/saberes/competencias propias para la sociedad, donde el problema epistemológico requiera soluciones epistemológicas” (Floridi, 2016).

Thomas Guskey en (2003), fue uno de los pocos autores que concluye que hay pocas pruebas de que efectivamente exista una relación directa entre el desarrollo profesional y la mejora de los aprendizajes en los estudiantes. Da a conocer que existe un débil consenso en cuanto a identificar programas efectivos de desarrollo profesional, que la formación debería estar basada en la escuela, aunque esto no siempre funciona y puede incluso promover prácticas demasiado locales. Cómo investigador cita: “existe poco consenso entre el desarrollo profesional docente y los criterios de eficacia”, no hay una idea en la meta profesional y de cómo conseguirlas y es improbable que mejore la calidad del desarrollo profesional docente (pp. 15-16).

Alicia de Alba en (2007), la dimensión político cultural coloca a los aprendizajes significativos con un corte cognoscitivo, demarcándose de éste y concibiéndose como socialmente significativos, porque los aspectos individuales del alumno centrados en las dimensiones, crea lazos de aprendizaje que fortalecen la identidad de los educandos, idea central de la agenda didáctica global homogénea.

En la tercera revolución educativa José Esteve (2008), argumento que en la formación de docentes estos deben formar nuevos conocimientos y capacidades de analizar el cambio social, en la habilidad para volver a orientar estrategias y metodologías de enseñanza y, sobre todo en la capacidad de adaptación a un entorno cambiante resultan hoy elementos esenciales para orientar la formación docente.

Revisando la historia de esta categoría podría empezar a cubrir vacíos de diferentes significados entre los aprendizajes, curriculum y docentes. Existe otra referencia, “el rasgo de la articulación curricular” (de Alba, 2002), “de pensar el curriculum como complejo” (de Alba, 2007) que exige la refundación del vínculo



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



entre curriculum-sociedad para atender variados frentes y espacios sociales entre el trabajo que incluye empresas de todo tipo.

Tejer lazos de aprendizajes y trabajo sería potencial para la elaboración de un nuevo curriculum, gradual y positivo en México, presentando algunas dimensiones útiles en la evaluación y seguimiento a las posibles reformas:

a) La dimensión política en relación a saberes y competencias; sostiene que el discurso de las competencias y el discurso de los saberes socialmente productivos, no son equivalentes; producen mundos de sentidos antagónicos. Por esto, "... la distinción entre saberes y competencias no es una preocupación sólo académica, sino político-cultural" (Puiggrós y Gagliano: 2004, 8).

b) La dimensión económica en la lógica de las competencias; "Las competencias ponen el énfasis en el desarrollo del saber y del saber hacer (el trabajo) para los nuevos modos de producción flexible" Castells (1998). Enfoques recientes están incorporando, las preocupaciones económicas, valores, principios éticos y actitudes, para calmar las tensiones sociales, y comprender el presente social.

c) La dimensión cultural de la educación/trabajo/aprendizaje; "en posición antagónica a lo que visualizamos como un enfoque pedagógico centrado en las competencias, el discurso de los saberes socialmente productivos recuperan y reactivan", (...) el legado cultural, los saberes locales culturales; se afirma y fortalece la interioridad de las identidades, primero recupera los aspectos culturales que afirman la autoestima de los sujetos, valora la subjetividad y la fortalece (de Alba,2007), en tanto que la exterioridad de la identidad alude a los elementos culturales, valores, conocimiento que proviene de fuera, y que logran establecer diálogo enriquecedor no excluyente con la interioridad de la misma identidad (Apple,2013).

d) El vínculo escuela/maestro/alumno, en una estructura didáctica y social; se enriquece primero organizados para, y con las comunidades. Esto es posible de imaginarse a través de los contenidos curriculares (Orozco, 2006) "se aplican los tres niveles de la experiencia como futuro, subjetividad y presente" (Puiggrós, 2004).

A manera de Conclusiones



Para construir el futuro primero hay que imaginarlo y la educación no escapa a este principio, mostramos una relación de perspectivas complejas, y más si se desarrollan con una mirada desde el aspecto social no sólo se limita a hechos significativos cada vez es más demandada por la sociedad actual una respuesta positiva, en su carácter educativo y cambiante.

Esta proliferación de formas, conocimientos y experiencia no son incompatibles, hay una tensión entre lo que la sociedad demanda al claustro educativo y su respuesta para incorporar el teórico epistemológico, en cambiar el curriculum, pero el factor tiempo lo complica.

El pensamiento crítico implica adoptar la autocrítica, comienza con el pensamiento, implica captar lo limitado de cada afirmación, requiere de juicios propios y, finalmente, deben ser revisadas las metodologías, las operaciones lógicas de lenguaje y comunicación, sobre todo en estos tiempos nuevos, donde la tecnología está rebasando las expectativas en todos los ámbitos, y permea la forma en como nos comunicamos formal e informalmente, es más que una herramienta e impacta al lenguaje, comunicaciones y al proceso aprender a aprender.

Bibliografía

Apple, M.W. (2013) *Can education change society?* Londres, Routledge. K.U.

Cabra, T.F. (2013). La evaluación y el enfoque de competencias: Tensiones, limitaciones y oportunidades para la innovación docente en la universidad. *Revista EAN.*/63/91-106. Colombia.

Castells, M. (1998). Globalización, tecnología, empleo y empresas Recuperado de: <http://www.lafactoriaweb.com/articulos/castell7.htm>

----- (2000). *La era de la información vol.1. La sociedad red;* vol.2, economía, sociedad y cultura; vol.3.fin de milenio. Madrid. Alianza.

Coll, C. (1999). *El constructivismo en el aula.* Ed. Grao. Barcelona.163-178.

de Alba, A. (1991). Curriculum: crisis, mito y perspectivas.106. *México, CESU, UNAM.*

----- (2002). Curriculum universitario. Académicos y futuro. *México, CESU-UNAM,* 434 p.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



----- (2007) *“Curriculum complejo. Reconstruyendo la crisis: la complejidad de pensar y actuar en su contexto” en: Alternativas metodológicas de intervención curricular en educación superior.* México, Curriculum y Siglo XXI, UAG y Plaza y Valdés Editores.

----- (2017). “Que humanismo defiende el Nuevo Modelo Educativo”, Recuperado en: http://www.iisue.unam.mx/boletin/page_id.240217.pdf

Defior, C.S. (2000). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo, lectura escrita, matemáticas.* Málaga. Aljibe.

Díaz B, A. (2006) *“El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz del cambio?”* En: Revista Perfiles Educativos. 3ª. Época, Vol. XXVIII, /111, UNAM, México, pp. 7-36.

Dewey, J. (1989). *The school and society; middle Works of John Dewey,* Carbondale. IL. University Press. 1976. vol. 1. 119.

Espejo, V.B. (1999). *Hacia un modelo de educación integral: el aprendizaje emocional en la práctica educativa. Universidad de Salamanca: Revista de ciencias de la Educación.* 1999, n. 180.

Esteve, J. (2008). *La tercera revolución educativa. La educación en la sociedad del conocimiento.* Barcelona. Paidós.

Estzkowitz, H. (1990). *“The second academic revolution”, Sussan Cozzen y Healy (Ed). The research system in transition,* Kluwer, Amsterdam.

Floridi, L. (2016). *The 4th revolution “How the infosphere is reshaping human reality”.* Oxford. University Press.

Freire, P. (1973). *¿Extensión o comunicación?,* México, Siglo XXI Editores.

----- (1975). *Pedagogía del oprimido,* 218p. Herder & Herder. Sao Paulo, Brasilia.

Gerver, R. (2014). *Crear hoy la escuela del mañana,* BIE, CEDRO, 175p, Madrid.

Guskey, T.R. (2003). *La evaluación profesional desarrollo,* Thousand Oaks, California. 15:16, Corwin Press.

Gramsci, A. (1973). *La alternativa pedagógica. Ref. 1932, revista italiana de pedagogía escolar; 7ª Ed en; Novaterra.* Barcelona.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Levi Strauss, C. (1950). *Sociología y antropología*. Sorbona. Paris.
- Michavilla, F. (2009). *La innovación educativa, oportunidades y barreras*. Arbor, vol.185, n. 2009.
- McLuhan, M. (1995). *The Gutenberg Galaxy: The making of typographic man*. University of Toronto. 13ª ed. Buffalo. London.
- OCDE (1998). *Making the curriculum work. Centre for Educational research and innovation*, Paris, 1998, 123 pp.
- Orozco F. B. (2006) “*Aprendizajes socialmente significativos: en dialogo y tensión con el discurso de las competencias*”, en: Memorias de los 50 años del Colegio de Filosofía, FFyL, UNAM, 2006.
- Panza, M. (1989). Notas sobre el curriculum y plan de estudios, en: *Pedagogía y Curriculum. Ediciones Gernika, 2ª. Ed.*
- Parantelli, V. (2015). Interdisciplina: la polisemia y la concepción de los docentes. Docentes de información y comunicación. *Facultad de ciencias económicas y de administración. Udelar*, vol. 2, n 2, 63-69. Uruguay.
- Perrenoud, PH. (2010). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. De la reflexión en acción a una práctica reflexiva*. España, Grao.
- Puiggrós y Gagliano. (2004). *La fábrica del conocimiento. Los saberes socialmente productivos en América Latina. Homo Sapiens*, Santa Fé, Argentina, 235 pp.
- Rodríguez, J. (1999). Género y políticas de educación superior en México. *En: Estudios de Género. La Ventana. U de G*. vol. 1, n10. México.
- Schulman, L.S. (2004). *Teaching as community property: Essays on higher education*. Ed. Pat Hutchings. San Francisco: Jossey-Bass.
- Teberosky, A. (1990). El lenguaje escrito, “lectoescritura y alfabetización” *Revista latinoamericana de lectura*. Sept. 1990. Año 11, N.3.
- Terigi, F. (2008). Los cambios en el formato de las escuelas secundarias argentinas: porque son necesarios, porque tan difíciles; *propuesta educativa. N, 29, año, 15*, 63-71. FLACSO, Argentina.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Tilak, J.B.G. (2002). "Knowledge society: educational and aid", *compare*, vol./32/3/297-310. Edited by Wolfgang Gmelin, Simon Mcgrath

U.S. Department of Education (2015). "Fact sheet: Testing Action Plan", USDE, Recuperado de: <http://www.ed.gov/news/press-releases./fact-sheet-testing-action-plan>

----- (2015). Competency-based learning or personalized learning. Recuperado de: <http://www.ed.gov/oii-news/cmp competency-based-learning-or-personalized-learning>

UNESCO. (2005). Informe mundial; hacia las sociedades del conocimiento. 244p. Recuperado de: <http://www.unesco.org/publications>

Van Dijk, S. (2012). *Políticas para abatir el abandono escolar*, UGto. México.

Van Vaught, F. (1999). "Innovative universities", *tertiary educational and management*, /55/347-354.

Young, M.F.D. (2008). *Bringing knowledge back in. From social constructivism to social realism in the sociology of education*. London.

1/14, 4905 palabras. Con resumen.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Análisis de las relaciones comerciales México-Estados Unidos de América

Dr. Ana Luz Ramos-Soto

MC .Miguel Ángel López Velasco

Dr. Rosendo Martínez Jiménez

Dr. Mauro Alberto Sánchez Hernández

analuz_606@yahoo.com.mx



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca (UABJO)

Facultad de Contaduría y Administración (FCA)

Análisis de las relaciones comerciales México-Estados Unidos de América

Resumen

El objetivo del trabajo es hacer un análisis de las relaciones comerciales de México con Estados Unidos de América, a través del conocimiento de las teorías del comercio internacional; el periodo de estudio es 2015-2018; la información es recabada con fuentes de información secundaria, por lo que el trabajo llega a la conclusión de que ciertamente la relación comercial entre México y Estados Unidos es de gran peso y juega un papel fundamental para ambas economías; dado que la dependencia es mutua en varios sentidos, sobretudo, en sectores como es el de automotriz, en el cual se puede entrever un importante proceso de integración entre las empresas localizadas en ambos territorios. El comercio entre ambos países equivale a 1,400 millones de dólares diarios y cerca de 500,000 millones de dólares en un año. Dadas las declaraciones realizadas por el actual presidente estadounidense que ha dicho que el tratado de libre comercio ha sido desfavorable para la economía estadounidense, ya que en México también se han cuestionado los beneficios de él, sobre todo cuando tanto se ha argumentado esa etapa de lento crecimiento en la cual la economía mexicana está inmersa desde hace ya varias décadas; ello lleva a pensar que, tal vez, esto es resultado del fracaso del modelo económico mundial que impera desde hace varias décadas.

Abstract



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



The objective of the work is to make an analysis of the commercial relations of Mexico with the United States of America, through the knowledge of the theories of the international trade; the period of study is 2015-2018; the information is gathered with secondary sources of information, reason why the work arrives at the conclusion that certainly the commercial relation between Mexico and the United States is of great weight and plays a fundamental role for both economies; given that the dependence is mutual in several senses, especially in sectors like the automotive one, in which an important process of integration between the companies located in both territories can be glimpsed. Trade between the two countries is equivalent to \$1. 4 billion a day and nearly \$500 billion a year. Given the statements made by the current U. S. president who has said that the free trade agreement has been unfavorable for the U. S. economy, since Mexico has also questioned the benefits of it, especially when so much has been argued that stage of slow growth in which the Mexican economy is immersed for several decades; this leads to think that, perhaps, this is the result of the failure of the global economic model that has prevailed for several decades.

Palabras clave: comercio internacional, relaciones económicas, exportaciones, importaciones.

Introducción

Una de las prácticas más comunes entre los países actualmente, es buscar la asociación de países generando bloques comerciales, sólidos para hacer frente a la agresiva competencia que se observa en los mercados internacionales en la actualidad. Las relaciones internacionales han sido estudiadas desde diversos enfoques y ciencias. Es un tema de estudio que permanece en constante construcción y definición. Burchill et al (2005) han establecido el inicio de las relaciones internacionales a partir del final de la Primera Guerra Mundial, ya que



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



en ese momento los países se encontraban en una situación tal que se vieron obligados a interactuar con otros países para sobrevivir. Entre 1960 y 1970 el estudio de las relaciones internacionales tomó importancia como tema de investigación con un enfoque principalmente social, el cual daba importancia a la búsqueda de la seguridad, la adquisición de bienes, y principalmente el territorio, ya que éste era sinónimo de estatus. Posteriormente, la grandeza territorial fue cambiada por la grandeza o poder, ya que éste otorgaba una posición estratégica y jerárquica en el mercado internacional (Tomassini, 1988). Los mercados internacionales junto con las relaciones internacionales tenían como objetivo lograr que el desarrollo llegara de manera equitativa a todas las sociedades. Para ello se crearon mecanismos de cooperación entre países, que son los acuerdos y tratados comerciales, de forma que la existencia del libre comercio permita la adquisición y venta de bienes, y en consecuencia un crecimiento económico (Bosemberg, 2009). Cada país tiene prioridades y necesidades distintas por ello lograr un acuerdo entre países es un proceso complicado. Un país puede tener como prioridad un tema, mientras que para el otro país ese tema puede no tener relevancia alguna. Esta situación revela las diversas asimetrías que existen entre los países, principalmente en la información. Lo que significa que la habilidad para negociar suele ser una característica de los países desarrollados, dejando en desventaja a los países en vías de desarrollo (Bosemberg, 2009). Tal es el caso de la relación económica de Estados Unidos y México, la cual se ha visto influida por diversos factores como el comercio y la posición geográfica de ambos países. Esta relación se vio culminada con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994, sin embargo, ambos países han presentado durante años una relación económica con diversos altibajos, permeada por eventos políticos como la migración, la inversión extranjera directa, crisis, explotación de recursos, elecciones presidenciales, entre otros (Garcés, 2001). Por lo que el trabajo está dividido en tres apartados el primero describe la metodología que se



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

llevó a cabo en la investigación; los resultados de las mismas así como las conclusiones de la misma.

Metodología

El trabajo fue de gabinete dado que se consultaron fuentes de información secundaria de las dependencias: Servicio de Administración Tributaria (SAT), Secretaría de Economía (SE), Banco de México (BANXICO) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), las áreas de estudio fueron: México y Estados Unidos de América, se hizo hincapié de los productos que se exportan e importan entre ambos países.

Resultados

La economía de México está diversificada, incluyendo industrias de alta tecnología, producción de petróleo, explotación de minerales y manufactura. La agricultura representa el 3,42% del PIB de México y emplea a más del 12,97% de la población activa del país (Banco Mundial, 2017). Sin embargo, la escasez de crédito sigue perjudicando a este sector. México se encuentra entre los mayores productores de café, azúcar, maíz, naranjas y limas del mundo. La ganadería y la pesca también son actividades importantes en la industria alimentaria. México es también el quinto mayor productor de cerveza del mundo y su segundo mayor exportador. La agricultura tradicional ha estado en riesgo durante décadas, pero el ecoturismo proyecta su ayuda viable.

La industria emplea al 25,86% de la fuerza laboral y representa casi el 30.04% del PIB, según el Banco Mundial. México se encuentra entre los principales productores mundiales de muchos minerales, incluyendo plata, fluorita, zinc y mercurio. Además, las reservas de petróleo y gas son una de las posesiones más preciadas del país. México es el quinto productor mundial de petróleo y la



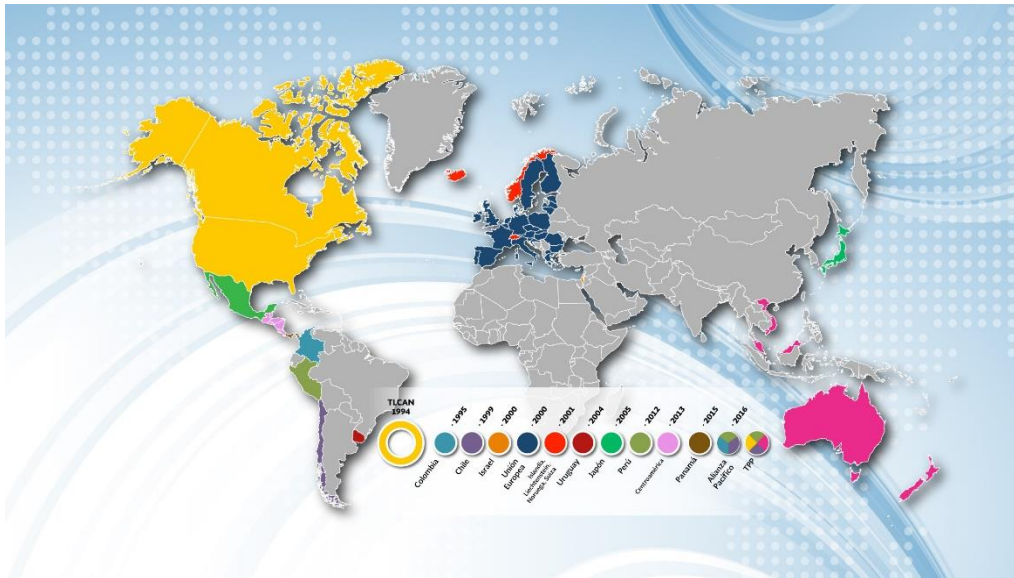
Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

petrolera mexicana PEMEX es la segunda compañía más grande de América Latina, según el ranking Latin500. El sector aeroespacial ha crecido considerablemente, gracias al desarrollo de un clúster en Querétaro y la presencia de casi 190 empresas que emplean a 30,000 personas. México también es uno de los diez mayores productores de automóviles del mundo, aunque los temores de los aranceles estadounidenses sobre las importaciones de vehículos se ciernen sobre la industria. Debido a importantes inversiones inmobiliarias, el sector de la construcción es dinámico (Secretaría de Economía, 2015).

Los principales productos exportados por México son: aparatos mecánicos; máquinas y material eléctrico; material de transporte y productos minerales, los que en conjunto representan 67.6% del total. Coincidentemente dentro de las importaciones también se destacan los aparatos mecánicos; máquinas y material eléctrico y material de transporte; además de metales y manufacturas de estos metales, de plástico, de productos de la industria química y productos minerales.

Indiscutiblemente el grueso de los flujos comerciales de México se concentra en América del norte y básicamente en los Estados Unidos, pues, gran parte tanto de las exportaciones como de las importaciones se dan con este país. Los datos mostrados hasta este punto, dejan ver que aun cuando México ha diversificado sus mercados, incrementando sus flujos comerciales hacia otras regiones del planeta, como es el caso de la Unión Europea, la dependencia que la economía mexicana tiene con la estadounidense, está aún muy lejos de ser superada.

Mapa 1. Mapa de los tratados y acuerdos firmados por México



Fuente: Tomado de (Secretaría de Economía, 2015)

En el año 2017 México exportó \$418 Mil millones en sus exportaciones, lo que es el 9º exportador más grande en el mundo. Durante los últimos cinco años las exportaciones de México han creció a una tasa anualizada del 2%, de \$373 Mil millones en 2012 a \$418 Mil millones en 2017. Las exportaciones más recientes son lideradas por la exportación de Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para transporte de personas (excepto los de la partida 8702), incluidos los del tipo familiar (break o station wagon) y los de carreras, que representa el 10,8%de las exportaciones totales de México, seguidas por Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 8701 a 8705, que representan el 6,69% (OEC, 2018). Los principales destinos de las exportaciones de México son los Estados Unidos (\$307 Mil millones), Canadá (\$22 Mil millones), China (\$8,98 Mil millones), Alemania (\$8,83 Mil millones) y Japón (\$5,57 Mil millones) (OEC, 2018).

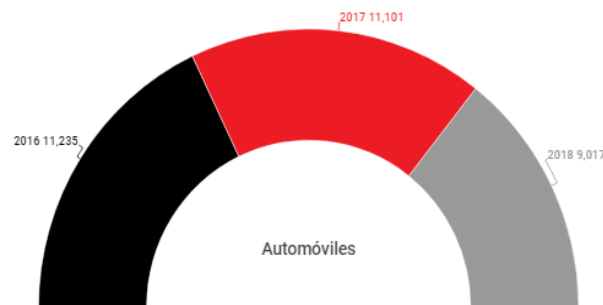


Lo que más compra Estados Unidos de México:

a) Automóviles:

La industria automotriz es la más importante dentro del sector manufacturero y es el producto que más exporta México hacia Estados Unidos, tan solo al cierre de 2018 la exportación de autos con motor de pistón representó los 22,536 mdd.

Figura 2. Automóviles para transporte de mercancías (mdd) (2016-2018).



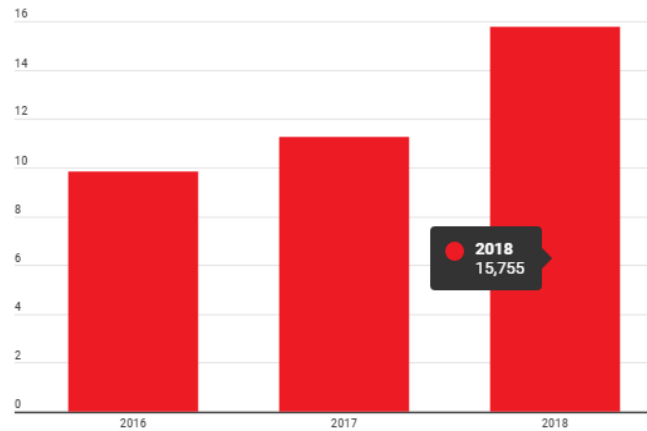
Fuente: Tomado de (Expansión, 2019).

b) Unidades de memoria:

Entre 2016 y noviembre de 2018 la compra de este producto tuvo un crecimiento de 59.9% y con una tasa promedio anual de 16.9%.



Figura 3. Unidades de proceso digital (mdd) (2016-2018)

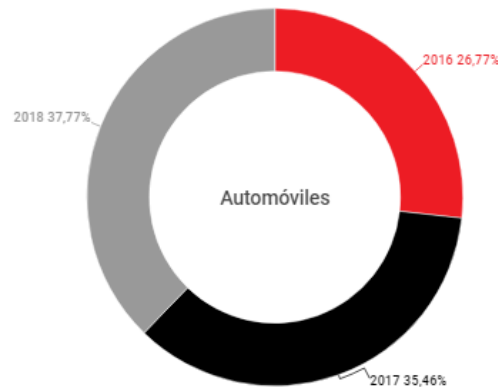


Fuente: Tomado de (Expansión, 2019).

c) Vehículos para transporte de mercancías:

Las exportaciones de vehículos para transporte de mercancías cayeron 19.7% en noviembre de 2018.

Figura 4. Automóviles (vehículos con motor de émbolo-pistón) (mdd) (2016-2018).



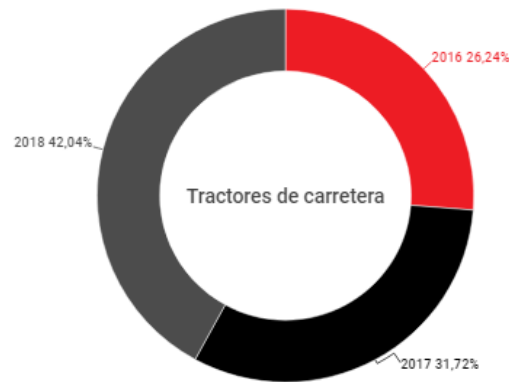
Fuente: Tomado de (Expansión, 2019).

d) Tractores:

Las exportaciones de tractores de carretera de semirremolques crecieron 60.2% entre 2016 y noviembre de 2018, obteniendo una tasa promedio anual de crecimiento de 17.0%.



Figura 5. Tractores de carretera para semirremolques (mdd) (2016-2018)

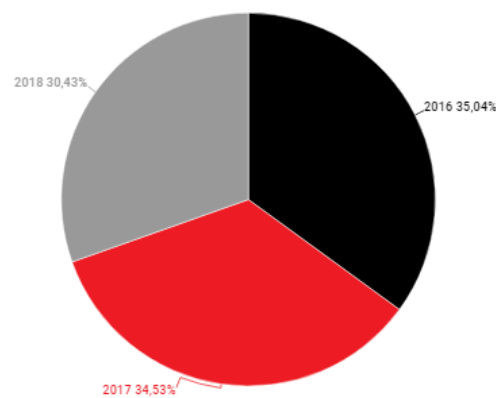


Fuente: Tomado de (Expansión, 2019).

e) Pantallas planas:

Las exportaciones de TV de pantalla plana generaron 8,664 mdd en 2016 y 7,524 mdd a noviembre de 2018, representando una caída de 13.2% anual promedio.

Figura 6. Monitores con pantalla plana (mdd) (2016-2018)



Fuente: Tomado de (Expansión, 2019).

Exportaciones de forma general



A continuación, se muestran los principales productos que México exporta al mundo:

Vehículos, aceites crudos de petróleo, televisores de pantalla plana, máquinas automáticas para el tratamiento o procesamiento de datos, unidades de proceso, unidades de memoria, de entrada y de salida, tractores, autopartes, teléfonos y equipos de comunicación, instrumentos médicos, mercancía para ensamble o fabricación de aeronaves, refrigeradores y equipo para frío, oro en bruto, cerveza de malta, tomate, aguacate, tequila, azúcar de caña y frutos rojos. Se encuentran en la lista también el tequila, el azúcar de caña y las zarzamoras, de acuerdo con datos del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Esto pone a México como el principal país exportador del sector agroalimentario del mundo en productos como cerveza, tomate, chiles y pimientos, además de sandía, pepino, limón, aguacate, cebolla, tequila y papaya, entre otros, según datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2018.

Tabla 2. Exportaciones de mercancías por sector y subsector de actividad SCIAN

Código	Descripción	2018				2019	
		1T P	2T P	3T P	4T P	1T P	2T P
21	Minería	8,431,130	8,935,409	9,193,233	8,257,426	7,921,457	7,786,926
211	Extracción de petróleo y gas	6,285,895	6,736,752	7,183,695	6,276,450	6,192,331	5,946,940
212	Minería de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas	2,145,235	2,198,657	2,009,539	1,980,976	1,729,126	1,839,986
31-33	Industrias manufactureras	80,382,874	88,314,183	89,835,491	94,093,044	85,105,328	96,335,871
311	Industria alimentaria	2,314,062	2,391,188	2,256,312	2,282,875	2,569,381	2,747,515
312	Industria de las bebidas y el tabaco	1,265,474	1,524,808	1,468,354	1,383,639	1,384,158	1,770,998
313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	153,677	176,003	185,349	186,249	172,978	192,998



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Código	Descripción	2018				2019	
		1T P	2T P	3T P	4T P	1T P	2T P
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	109,507	123,145	135,501	119,840	114,153	127,566
315	Fabricación de prendas de vestir	725,022	789,589	851,532	848,576	767,313	845,459
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	198,538	223,017	220,423	217,774	198,162	213,766
321	Industria de la madera	51,106	56,940	58,814	70,414	63,237	76,264
322	Industria del papel	401,718	430,535	436,425	439,430	422,501	478,538
323	Impresión e industrias conexas	156,089	188,140	194,612	197,906	174,645	202,676
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	573,235	736,657	511,004	554,811	423,620	426,067
325	Industria química	2,707,326	2,961,471	2,745,628	2,717,019	2,764,118	2,888,034
326	Industria del plástico y del hule	2,208,955	2,500,713	2,405,624	2,479,894	2,410,736	2,725,887
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	667,406	818,093	800,814	790,936	783,278	838,411
331	Industrias metálicas básicas	2,307,942	2,517,959	2,497,032	2,292,729	2,366,024	2,366,382
332	Fabricación de productos metálicos	1,968,402	2,177,809	2,244,026	2,229,524	2,104,190	2,291,432
333	Fabricación de maquinaria y equipo	3,916,698	4,598,703	4,393,381	4,497,300	4,044,583	4,847,680
334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	13,325,448	15,709,991	16,393,748	19,085,176	15,151,372	18,055,156
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo	5,114,120	5,919,561	5,945,402	6,310,094	5,339,902	6,125,969



Código	Descripción	2018				2019	
		1T P	2T P	3T P	4T P	1T P	2T P
	de generación de energía eléctrica						
336	Fabricación de equipo de transporte	38,002,308	39,769,993	41,389,435	42,536,869	39,511,792	44,187,693
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	511,679	577,575	585,935	620,220	522,191	599,233
339	Otras industrias manufactureras	3,704,160	4,122,292	4,116,141	4,231,770	3,816,994	4,328,147

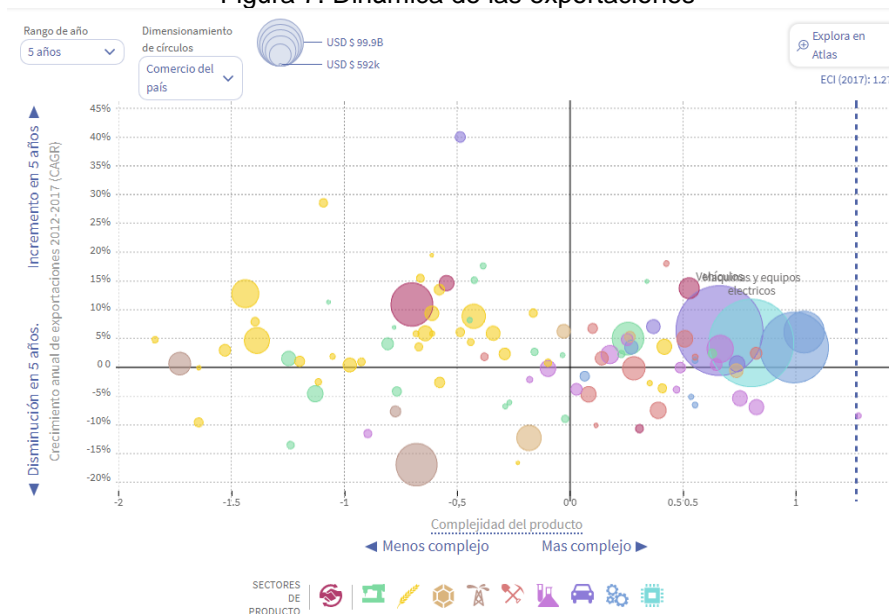
P Cifras preliminares

La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo.

Fuente: INEGI Exportaciones Trimestrales por Entidad Federativa.

México ha visto un patrón prometedor de crecimiento de las exportaciones, con la mayor contribución al crecimiento de las exportaciones proveniente de productos de alta complejidad, particularmente vehículos y maquinaria y productos eléctricos.

Figura 7. Dinámica de las exportaciones



Fuente: Tomado de (Harvard's Growth Lab, s. f.)



El crecimiento económico es impulsado por la diversificación en nuevos productos que son incrementalmente más complejos. México ha agregado 17 nuevos productos

Figura 8. Nuevos productos de exportación, 2012-2017

PAÍS	NUEVOS PRODUCTOS	USD PER CÁPITA	USD (VALOR TOTAL)
México	17	\$ 37	\$ 4.61B
Canadá	11	\$ 40	\$ 1.47B
Japón	8	\$ 43	\$ 5.50 mil millones
Estados Unidos de America	55	\$ 237	\$ 77.2B

Fuente: Tomado de (Harvard's Growth Lab, s. f.).

Conclusiones

Para Estados Unidos, México es su mejor socio estratégico por las relaciones comerciales y la interdependencia, muestra de dicha relación es que 40 centavos de cada dólar de lo que México exporta contiene elementos estadounidenses, y de los 50 estados de Estados Unidos, 34 de ellos cuentan con México como uno de los principales socios comerciales (HSBC México, S.A., 2017).

Ambos países han mostrado ser interdependientes, Bobadilla establece que los ciclos económicos de ambos países suelen coincidir, los periodos de crecimiento en la industria manufacturera coinciden con los periodos de crecimiento de la estadounidense, y lo mismo sucede en periodos de desaceleración. Dicho de otra forma, el periodo de desaceleración o de crecimiento de México es una consecuencia del periodo que viva Estados Unidos. Éste último parece estar más consciente de que dicha dependencia conlleva desventajas serias para la estabilidad de un país (Animal Político, 2016). El análisis de la concentración



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



geográfica del comercio permite observar esa baja en la dependencia del comercio estadounidense hacia el mexicano. Sin embargo, se considera importante especificar que una baja en el porcentaje no significa necesariamente que le compre menos a México, puede ser interpretado como que Estados Unidos ha ampliado su comercio para no depender de uno solo. A diferencia de lo que sucede con México.

De acuerdo con Animal Político (2016), Estados Unidos tiene un déficit comercial con México, el cual les provoca desempleo y quiebra en diversas empresas. Sin embargo, su déficit comercial en 2016 fue solo de 60 mil millones de dólares con México, de un total de más de 500 mil millones de dólares. El superávit comercial con Estados Unidos denota que existe más exportación de lo que se importa de los Estados Unidos, dicho en otras palabras, hay una entrega de mercancías y bienes en exceso con relación a lo que México importa del país vecino.

De la Mora (s.f.) acentuó que altos niveles de exportación suelen ser un sinónimo de desarrollo, solo si se cuenta con un buen plan a largo plazo, leyes claras para los inversionistas que buscan evitar la incertidumbre, un buen liderazgo por parte del gobierno, y una activa participación por parte del sector privado. Uno de los grandes retos de la política comercial mexicana es el crear una oferta exportable, es decir, la apertura a más opciones, para que haya más empresas, sectores, y estados que puedan participar directa e indirectamente en el mercado mundial. Mientras no exista esa integración para todos los rincones del país, los beneficios de la apertura comercial y el acceso a los mercados internacionales seguirá en manos de aquellos pocos con condiciones preferenciales, y en consecuencia crecerán las brechas de crecimiento y la falta de un crecimiento económico será cada vez más pronunciado. De acuerdo con Gómez (2015), para exportar hay que importar. Es decir, el objetivo debe ser el formar parte de las cadenas globales de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



valor, lo cual se dará a través de las importaciones de mejores insumos, maquinaria, tecnología, entre otros; que junto con la mano de obra y materias primas nacionales permitirán la producción de bienes finales que llevarán al país a diversificar sus exportaciones y un crecimiento económico sostenible. El crecimiento económico de un país depende de su nivel de tecnología y del nivel de los socios comerciales, de forma que las importaciones pueden impactar en el crecimiento económico con los efectos de difusión o spillovers. Como se menciona con anterioridad y de acuerdo con Rotstein (2005), las condiciones en los mercados internacionales suelen ser más favorables hacia los países ricos o desarrollados, de forma que los países en vías de desarrollo o subdesarrollados se encuentran en desventaja, y usualmente comprometen el consumo interno de productos básicos para tener más bienes que exportar, como es el caso de México. Lo anterior compromete la demanda interna y afecta al crecimiento económico del país. De acuerdo con el economista Jonathan Heath, (s.f.) México debe trabajar en recuperar la confianza del consumidor para poder fortalecer el mercado interno, de forma que pueda afrontar la volatilidad del tipo de cambio a corto plazo y con ello minimizar la incertidumbre y el nerviosismo. El tipo de cambio tiene efectos sobre la inflación, y este impacta a su vez en las tasas de interés, donde el Banco de México puede realizar ajustes para controlar el tipo de cambio (HSBC México, S.A., 2017).

La incertidumbre que genera la renegociación del TLCAN influye en los aranceles y los diversos acuerdos que se encuentran en vigor, lo cual genera una devaluación en el peso mexicano. En consecuencia, el aumento del dólar detiene las importaciones de los productos provenientes de Estados Unidos, haciendo a los productos mexicanos más accesibles (baratos) lo que incrementa el déficit comercial. Para México, el 2018 (año de elecciones) aumentó la incertidumbre y la inestabilidad económica del país, lo que se tradujo en una fuga de capitales,



devaluación del peso, inflación, y una posible crisis económica, debido en parte, a la dependencia del país hacia la inversión extranjera. Para México sigue siendo clara la necesidad de implementar nuevas políticas que permitan un crecimiento más estable y autónomo.

Se hace hincapié en la diversificación del comercio como estrategia para minimizar la dependencia hacia una sola economía, en este caso Estados Unidos. Las exportaciones suelen tener un impacto positivo en la productividad y propician, en teoría, una mejor asignación de recursos. Las industrias exportadoras se volverán más productivas y generarán más ganancias, lo que las vuelve atractivas para la inversión, tanto de capital como de trabajadores. A su vez, brindan un proceso de aprendizaje para mejoras técnicas cuando los exportadores se enfrentan con la competencia y con las exigencias de consumidores extranjeros que demandan más y mejores bienes (Animal Político, 2016).

Bibliografía

Aydalot, P. (1985). *Économie régionale et urbaine*. París: Económica.

Bazararte, N., & Iguaguana, J. (27 de julio de 2014). *Intercambio Económico en Latinoamérica*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de Bazararte e Iguaguana en Geografía Económica UNE: <http://barazarteiguaguanaengeoeconomica.blogspot.com/>

Caballero Miguez, I., Padín Fabeiro, C., & Contreras Fierro, N. J. (2013). *Comercio internacional. Cómo establecer relaciones económicas de comercio exterior* (Segunda ed.). España: Ideaspropias Editorial.

Cuenca García, E., & Navarro Pabsdorf, M. (. (2012). Entorno Económico Internacional. En B. Crespo Martínez, & A. Leal Jiménez, *Manual de comercio internacional* (Primera ed., pág. 529). Sevilla: Extenda – Agencia Andaluza de Promoción Exterior, S.A.



- economipedia. (2019). *Balanza comercial*. Recuperado el 17 de octubre de 2019, de economipedia, haciendo fácil la economía: <https://economipedia.com/definiciones/balanza-comercial.html>
- efxto. (29 de septiembre de 2011). *¿Qué son las importaciones?* Recuperado el 17 de octubre de 2019, de efxto: <https://efxto.com/diccionario/importaciones>
- Expansión. (07 de junio de 2019). *Los 5 productos que México le vende y compra más a Estados Unidos*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de Expansión: <https://expansion.mx/economia/2019/06/07/los-5-productos-que-mexico-le-vende-y-compra-mas-a-estados-unidos>
- Friedman, J. (1972). The spatial organization of power in the development urban systems. *Development and Change*, 12-50.
- Friedmann, J. (1973). *Urbanization, Planning and National Development*. Beverly Hills: Sage.
- Garrone, J. A. (1986). *Diccionario Jurídico Abelardo Perrot, Tomo I*. Buenos Aires: Abeledo-Perrot.
- Germani, G. (1980). Marginality. *Social Forces*, 60(3), 928-929.
- González Casanova, P. (1969). Studies in comparative international development. *Commercial policy in the underdeveloped countries*, 1(4), 223-250.
- Grupo Akal. (03 de noviembre de 2016). *El sistema-mundo moderno. Immanuel Wallerstein*. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de akal No cierres los ojos: El sistema-mundo moderno. Immanuel Wallerstein
- Harvard's Growth Lab. (s. f.). *Atlas de la Complejidad Económica*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de Atlas of Economic Complexity: <http://atlas.cid.harvard.edu/explore>
- Hudgins, E. (21 de marzo de 1997). Mercosur Gets a 'Not Guilty' on Trade Diversion. *The Wall Street Journal*, 19.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). *Balanza comercial de mercancías de México: síntesis metodológica*. México: INEGI. Recuperado el 21 de octubre de 2019
- Keegan, W., & Green, M. (2009). *Marketing Internacional* (Quinta ed.). México: Pearson Educación.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Lafuente, F. (s.f.). Aspectos de comercio exterior. Recuperado el 2019 de octubre de 16
- Lafuente, F. (s.f.). *Aspectos del comercio exterior*.
- Lerma Kirchner, A. E., & Márquez Castro, E. (2010). *Comercio y marketing internacional* (Cuarta ed.). México, D.F.: Cengage Learning Editores.
- Lipietz, A. (1990). Le national et le regional: quelle autonomie face à la crise capitaliste mondiale? En G. Benko, *La dynamique spatiale de l'économie contemporaine* (págs. 71-104). Espace Européenne.
- Martínez Peinado, J. (2001). La estructura teórica Centro/Periferia y el análisis del Sistema Económico Global: ¿obsoleta o necesaria? *Revista de Economía Mundial*(29), 29-59.
- México Competitivo. (07 de julio de 2017). *México sube una posición en el Índice de Complejidad Económica 2016*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de México Competitivo: <https://www.gob.mx/se%7Cmexicocompetitivo/articulos/mexico-sube-una-posicion-en-el-indice-de-complejidad-economica-2016>
- Nun, J. (1969). Informe sobre el proyecto de marginalidad. *Revista Latinoamericana de Sociología*(2), 410-413.
- Organización Mundial de Comercio. (2018). *Mapas comerciales*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de Organización Mundial de Comercio: https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/statis_maps_s.htm
- Osorio Arcila, C. (1995). *Diccionario de Comercio Internacional*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Prebisch, R. (1949). *El desarrollo de la América Latina y sus principales problemas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Programa para Democratizar la Productividad. (28 de octubre de 2015). *Atlas de Complejidad Económica de México*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/productividad/articulos/atlas-de-complejidad-economica-de-mexico-14291>
- Quijano, A. (1966). *Notas sobre el concepto de marginalidad social*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Richardson, H. W. (1986). *Economía regional y urbana*. Madrid: Alianza Universidad Textos.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Rodríguez, O. (1977). Sobre la concepción del sistema centro-periferia. *Revista de la CEPAL*, 203-247.
- Sampa Gonzalo, N. G. (2009). *El arbitraje internacional. Cuestiones de actualidad*. JM Bosh Editor.
- Sanmiguel Rangel, E., Muñoz Graciano, O. R., & Muñoz Brandi, V. M. (s.f.). Comercio y Medio Ambiente en América del Norte: La Experiencia del TLCAN.
- Secretaría de Economía. (10 de mayo de 2015). *Comercio Exterior / Países con Tratados y Acuerdos firmados con México*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de Secretaría de Economía/Acciones y Programas: https://www.economia.gob.mx/files/gobmx/mapa_tratadosacuerdosMexico.jpg
- Secretaría de Economía. (2017). *Países con tratados y acuerdos firmados con México*. Recuperado el 16 de octubre de 2019, de Subsecretaría de Comercio Exterior, Secretaría de REconomía: <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico?state=published>
- Stavenhagen, R., & Streeten, P. (1965). Studies in comparative international development. *Development dichotomies*, 1(6), 243-264.
- The Observatory of Economic Complexity. (2018). *OEC México*. Recuperado el 21 de octubre de 2019, de The Observatory of Economic Complexity: <https://oec.world/es/profile/country/mex/>
- Vidales, A. (31 de diciembre de 2013). *Un sistema-Mundo dividido en Centro y Periferia*. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de El orden mundial: <https://elordenmundial.com/un-sistema-mundo-dividido-en-centro-y-periferia/>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



CONVERGENCIAS EN LAS EMPRESAS MEXICANAS LÍDERES EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍA

María del Pilar Escott Mota^{1*}, Xochitl Margarita Cruz Pérez²

¹ Doctora en Gestión Tecnológica por la Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración. Santiago de Querétaro, Qro. (México) maria.delpilar.escott@uaq.mx

² Doctora en Gestión Tecnológica por la Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración. Santiago de Querétaro, Qro. (México) xochitl.margarita@yahoo.com

RESUMEN

Las organizaciones interesadas en poseer y mantener una representación activa en el mercado ante la dinámica actual del cambio tecnológico deben caracterizarse por ser competitivas y productivas convirtiendo el conocimiento en innovaciones que generen una ventaja competitiva. Mediante la gestión tecnología e innovación la competitividad organizacional se logra estimular, en este sentido el propósito del presente artículo es hacer una revisión sobre el proceso de gestión tecnológica e innovación que llevaron a cabo empresas mexicanas innovadoras acreedoras al Premio Nacional de Tecnología e Innovación 2019 (PNT) en la categoría de gestión de la tecnología con el objetivo de identificar los elementos clave que las hacen organizaciones innovadoras.

Palabras clave: Gestión tecnológica, innovación, empresas innovadoras.

ABSTRACT

Organizations interested in owning and maintaining an active representation in the market in the face of the current dynamics of technological change must be characterized by being competitive and productive, turning knowledge into innovations that generate a competitive advantage. Through the management of technology and innovation, organizational competitiveness is stimulated, in this sense the purpose of this article is to review the technological management and innovation process carried out by innovative Mexican companies that receive the 2019 National Award for Technology and Innovation (PNT) in the technology



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



management category with the aim of identifying the key elements that make them innovative organizations.

Keywords: Technology management, innovation, innovative companies.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Pérez y Pérez (2004) el sistema económico mundial actual experimenta una transformación radical donde el conocimiento funge como componente cardinal para el desarrollo de países al ser concebido a manera de insumo en el proceso productivo (Ankshear y Knobel 2008). Partiendo de lo anterior hoy en día las organizaciones buscan hacerse de conocimiento externo y adaptarlo para el uso propio dejando a un lado viejas prácticas donde el conocimiento era adquirido del exterior sin acoplarlo a las necesidades propias, es decir, la postura de las organizaciones contemporáneas se enfoca en desarrollar conocimiento propio considerando el entorno dinámico y complejo que permea para aplicarlo en sus funciones, estructura y procesos (Pérez y Pérez, 2004 y Antonelli, 2008). Para Schumpeter (1978) la complejidad y el dinamismo del entorno es desafiante y demandante a las organizaciones pues produce cambios tanto en mercados nacionales como internacionales enmarcados por una creciente demanda donde los productos con componentes tecnológicos son cada vez más valorados, este contexto impone a las organizaciones adaptarse al entorno a través de la innovación. Partiendo de Schumpeter (1978) innovar es introducir un nuevo producto o servicios al mercado, un nuevo método en los procesos de producción para un determinado sector, el comienzo de un nuevo mercado, es decir, introducir formas inéditas para competir. Por tanto, las organizaciones interesadas en tener una representación activa en los mercados deben ser competitivas y productivas a través de convertir el conocimiento en innovaciones que generen éxito en los mercados permitiendo crear una ventaja competitiva mediante la gestión de la tecnología (GT) y la innovación, es así como



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



los esfuerzos organizacionales están encaminados en desarrollar e implementar modelos de GT (Porter, 2002). La GT ha tenido como labor el entendimiento de la innovación, su concepto se aboca a identificar, obtener, investigar, desarrollar y adaptar nuevas tecnologías en la empresa tanto de productos, procesos y organizacionales con el objetivo de alcanzar una ventaja competitiva enfocada en innovación tecnológica (Cory, 1999 y Escorsa y Valls, 2005). El propósito del artículo es realizar una revisión sobre el proceso de GT e innovación que llevaron a cabo empresas mexicanas innovadoras acreedoras al Premio Nacional de Tecnología e Innovación 2019 (PNT) en la categoría de GT con el objetivo de identificar los elementos clave que las hacen organizaciones innovadoras.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Concepto de Sistema de Gestión Tecnológica

Partiendo de Solleiro (1998), Gaynor (1999), Sumanth (1999) en un entorno altamente competitivo donde el desarrollo vertiginoso de la tecnología, el mercado y la generación de nuevos métodos o herramientas para la administración de la tecnología se vuelve vital; la gestión tecnológica (GT) surge como una oportunidad trascendental para las empresas. Para Perozo y Nava (2005) la GT es descrita como un área interdisciplinaria que integra conocimientos administrativos, científicos e ingenieriles con el propósito de realizar una adecuada planificación, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas que contribuyan a las organizaciones en sus objetivos estratégicos. Escorsa y Valls (2005) mencionan que la GT involucra acciones administrativas concernientes a identificar, obtener, investigar, desarrollar y adaptar incipientes tecnologías en las organizaciones, considerando desde tecnología de producto, proceso, hasta las aplicadas en las actividades en dirección, asimismo suscita y fiscaliza cambios tecnológicos dentro de las organizaciones vinculándola con el contexto propio. La Fundación Cotec para la Innovación (2001) define la GT como el conjunto de acciones que facultan



a las organizaciones a utilizar la ciencia, tecnología y conocimiento para desarrollar capacidades de innovación que permitan desarrollar ventajas competitivas. Para materializar los elementos de GT mencionados en las definiciones se han desarrollado modelos de gestión tecnológica, a continuación, se plasma una breve descripción y análisis de dos modelos emblemáticos de GT.

2.2 Modelos emblemáticos de Gestión tecnológica

2.2.1 Modelo de Gestión tecnológica por Morin y Seurat (1987)

Existen diferentes modelos de GT que tratan de explicar cómo es su aplicación y desarrollo dentro de los procesos de la empresa. De acuerdo al PNTi (2018), Solleiro y Castañón (2008) y Bernal y Laverde (1995) uno de los modelos más emblemáticos en GT que han sido tomados como base para el desarrollo de otros es el de Jaques Morin y Richard Seurat (1987), este modelo propone seis funciones clave: optimización, enriquecimiento, protección, inventario, evaluación y vigilancia. Estos elementos clave son separados de acuerdo a dos criterios: 1) funciones activas que corresponden a los tres primeros elementos y 2) funciones de apoyo concernientes a los tres últimos elementos. Las primeras funciones hacen referencia a su contribución en valorar, aumentar y proteger potencialidades, mientras que las segundas funciones su objetivo es conocer el patrimonio a gestionar para valorarlo y obtener información del entorno para determinar oportunidades y amenazas (Morin y Seurat, 1987 y Morin, 1992). En la tabla 2.1 se describen las funciones de una forma más detallada:

Tabla 2.1

Descripción de funciones activas y de apoyo

Funciones activas

Organización	Se pretende conseguir el mejor patrimonio tecnológico a través de valorizar las potencialidades.
Enriquecimiento	Procurar aumentar el patrimonio o bien no permitir su devaluación
Protección	Enfrentar las amenazas del contexto interno y externo que puedan perjudicar al patrimonio, así como protegerlo para no perder las ventajas de la optimización.



<i>Funciones de Apoyo</i>	
Inventario	Tener un registro del patrimonio que permita conocerlo para una mejor gestión de este.
Evaluación	Valor el patrimonio en su justo término de acuerdo a los criterios fijados.
Vigilancia	Atención permanente al entorno para detectar amenazas y oportunidades.

Fuente: Elaboración propia a partir de Morin y Richard Seurat (1987).

El modelo de Morin y Seurat (1987) se enfoca en habilitar funciones activas que permitan desarrollar capacidades de tecnología y vigilancia en las tendencias tecnológicas que imperan en el entorno, en la figura 2.1 se puede apreciar dicho modelo:

Figura 2.1 Modelo de Gestión tecnológica por Morin y Seurat (1987).

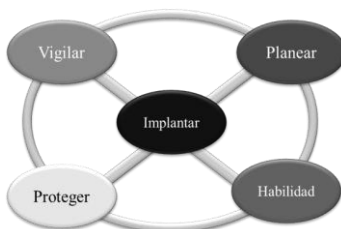


Fuente: Elaboración propia a partir de Morin y Richard Seurat (1987).

2.2.2 Modelo Nacional de Tecnología e Innovación

Para el Premio Nacional de Tecnología e Innovación el comité evaluador se basa en el Modelo Nacional de Gestión de la Tecnología, el cual propone estimular el crecimiento en las organizaciones mexicanas a través de una gestión tecnológica detallada, sustentada sistemáticamente en la ejecución de dieciocho – 18 - procesos de implantación. En la figura 2.2 se puede apreciar el modelo.

Figura 2.2 Modelo nacional de Gestión Tecnológica





Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Elaboración propia con base a Modelo nacional (2018).

El modelo es conformado un conjunto de etapas, así como procedimientos concernientes a la gestión tecnológica que integrando las actividades realizadas por una organización que cuenta con el compromiso de desarrollo e innovación tecnológica (PNTi, 2018). El modelo nacional cuenta con las siguientes cinco funciones: vigilar, planear, habilitar, proteger e implantar. A continuación, en la Tabla 2.2 se describe las características de cada una de las funciones del modelo:

Tabla 2.2

Descripción de funciones del modelo PNT

Funciones	
Vigilar	Se enfoca en la detección de signos y sospechas que habiliten la identificación de amenazas y oportunidades para desarrollar e innovar tecnológicamente generando un impacto en el negocio. Dentro de sus acciones se integra la vigilancia de tecnologías a través de benchmarking, elaboración de estudios de mercado y clientes, monitoreo tecnológico.
Planear	Generar un marco estratégico y tecnológico que permita a las organizaciones poder seleccionar líneas de acción para lograr ventaja competitiva.
Habilitar	Se enfoca en obtener la tecnología y el recurso necesario con el objetivo de ejecutar los proyectos concernientes a la cartera, esta función tiene como actividades, adquirir la tecnología -compra, licencia y alianzas- assimilar la tecnología, generar desarrollo tecnológico -incrementar la investigación y desarrollo tecnológico-, promover la transferencia tecnológica, gestionar la cartera de proyectos tecnológicos, administrar los recursos financieros, así como gestionar el conocimiento.
Proteger	Se refiere a cuidar los activos tecnológicos organizacionales obteniendo títulos, por tanto, la función preponderante de esta actividad es gestionar la propiedad intelectual.
Implantar	Engloba la realización del proyecto de innovación para su lanzamiento al mercado en forma de productos, servicios, adopción de nuevos procesos, mejoras en ellos, es decir, haciendo innovación de proceso, producto, mercadotecnia u organización

Elaboración a partir del Modelo nacional (2018).

3. MÉTODO

La investigación que aquí se presenta sigue una metodología documental en la cual se realizó exploración bibliográfica en plataformas electrónicas de libros y revistas especializadas, así como en los reportes del Programa Nacional de Tecnología e Innovación enfocando la revisión en el tópico de prácticas en gestión tecnológica e innovación de organizaciones ganadoras del PTNi (2019), también en los elementos clave de gestión tecnológica establecidos por la literatura (Hoyos, 2000). Con base en la revisión bibliográfica se identificaron elementos clave del sistema de gestión tecnológica e innovación de organizaciones



acreedoras al Premio Nacional de Tecnología e Innovación 2019 en la categoría de gestión de la tecnología.

4. RESULTADOS

En este apartado se presenta la experiencia de las dos organizaciones ganadoras del PNT 2019 en su categoría gestión de tecnología: Urrea dando Vida al Agua y Laboratorios de Especialidades Inmunológicas, detallando giro, prácticas en gestión tecnológica, así como en los elementos clave de gestión tecnológica que las hicieron acreedoras al premio.

4.1 Urrea dando Vida al Agua

URREA se posiciona como una organización mexicana fundada en 1907 ofreciendo soluciones para usar responsablemente el agua a través de muebles, accesorios para baños y grifos promueven armonía en tecnología, diseño y sustentabilidad (PNTi, 2019). El enfoque de innovación de URREA esta impulsado por hacer frente a la competencia, satisfacer los requerimientos del cliente y crear un canal de distribución de manera diferenciada considerando un desarrollo sostenible con la sociedad y el medio ambiente a través de cinco ejes: diseño, innovación, calidad suprema, sustentabilidad y tecnología (PNTi, 2019). Esta visión resulta *ad hoc* a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que de acuerdo propuesta por Caballero (2019). El modelo de gestión tecnológica de URREA se basa en el PNTi (2018) integrándose por cinco elementos: 1) observar constantemente el entorno; 2) planear a través de una metodología; 3) preparar la organización con recursos requeridos; 4) innovar mediante plataformas de innovación y Generación; y 5) proteger la propiedad intelectual. El modelo GT tiene el objetivo de crear soluciones innovadoras en productos, procesos y mercados (PNTi, 2019). Los elementos que más destacan en el modelo GT de Urrea son 1) la plataforma de innovación la cual por medio de un procedimiento



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

creativo resuelve problemáticas desde la perspectiva del cliente; 2) la plataforma de generación la cual gestiona proyectos para que sean ejecutados de manera optima a través de su conceptualización, factibilidad, desarrollo, producción y lanzamiento; y 3) un enfoque de sostenibilidad.

4.2 Laboratorios de Especialidades Inmunológicas (LEI)

LEI empresa de origen mexicana inicia operaciones en 1991 brindando análisis científicos vanguardistas para la Industria Farmacéutica Humana y Veterinaria, Cosmética, así como Análisis Clínicos y Capacitación (PNTi, 2019). LEI es una organización de base tecnológica que desde sus inicios ha enfocado sus esfuerzos en volver el conocimiento científico y tecnológicos en servicios y procesos innovadores por ello manifiestan que siempre han contado con actividades de GT, sin embargo, consideran que las actividades se llevaban de manera aislada por lo cual en el 2012 crean un departamento de innovación y tecnología con el objetivo de formalizan un Modelo de GT que cuente con un enfoque holístico y sustentable acoplándose a su cultura innovadora (PNTi, 2019). El Modelo de GT representa para LEI una contribución para el desarrollo de componentes esenciales de la base tecnológica en la cual se apoyan las operaciones, procesos y servicios, con altos estándares de desempeño competitivo a través de las funciones de Modelo GT: vigilar, planear, habilitar, proteger e implantar, que en conjunción habilitan una apropiada alineación a las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación; dentro de cartera de proyectos que examinados en un esquema financiero, estratégico, tecnológico y comercial, certifican su cumplimiento y determinan los recursos necesarios para su operación y escalamiento (PNTi, 2019). La actividad de vigilar resulta ser la que tiene mayor consolidación pues el contexto dinámico repercute en los marcos regulatorios de sanidad los cuales representan un eje estratégico para la oferta y demanda de sus servicios (PNTi, 2019).



5. CONCLUSIONES

Si bien es cierto existe un común denominador donde las organizaciones declaradas como líderes en gestión de tecnología a través del Premio Nacional de Tecnología e Innovación 2019 convergen es la formalización de un modelo rector en GT como el propuesto por dicho premio, donde las actividades de rigor comprenden la vigilancia, planeación, habilitación, protección e implantación así como una claro enfoque en sumarse a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) lo cuales marcan la agenda mundial para el 2030. También es importante reconocer el desarrollo de los modelos de gestión tecnológica que a lo largo del tiempo y las diferentes corrientes fueron agregando y enfatizando diferentes variables para los modelos de gestión tecnológica actuales, en este sentido se pueden notar más similitudes entre los modelos de Jaques Morin y Richar Seurat (1987) y el modelo PNTi (2018). Se puede concluir que el Modelo PNTi (2018) propuesto para las bases del premio nacional de la innovación, es un reflejo del progreso de gestión tecnológica que retoma algunos elementos importantes y realiza propuestas con base a la investigación y necesidad de las variables. Con base en esto y las observaciones realizadas en la aplicación de gestión tecnológica de los ganadores del premio nacional 2019, podríamos predecir que las nuevas tendencias en los negocios y las empresas empiezan a marcar más variables para un nuevo modelo de gestión tecnológica enfocado en la sostenibilidad como un eje rector.

6. REFERENCIAS

- Antonelli, c. (2008). Localised technological change. Towards the economics of complexity. Londres y Nueva York: Routledge.
- Ankshear, Colin, Knobel, Michelle. (2008). Introduction: Digital Literacies— Concepts, Policies and Practices. Ed: PeterLang. New York. EUA. ISBN: 1433101696. Ref
- Web:http://pages.ucsd.edu/~bgoldfarb/comt109w10/reading/Lankshear-Knobel_et_al-DigitalLiteracies.pdf.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035



- Caballero, P. (2019). The SDGs: Changing How Development is Understood. *Global Policy*, 10, 138-140.
- Cory, J. (1999). Una Arquitectura de los Negocios para la Gestión Tecnológica. En *Manual de gestión Tecnológica. Una estrategia para la competitividad de las empresas*. Colombia: McGraw-Hill.
- COTEC. (2001). Pautas metodológicas en Gestión de la Tecnología y de la Innovación para empresas Tomo 1. Madrid: COTEC.
- Escorsa, P. y Valls, J. (2005). Tecnología e Innovación en la empresa. México: Alfaomega.
- Fajardo Martínez, E. C. (2005). Teoría avanzada de organización y Gestión. Bogotá: Impresos Colombia.
- Gaynor, G. (1999). Manual de gestión en tecnología. Bogotá: Mc GrawHill Interamericana S.A.
- Jaimes, M. E. (2011). Gestión Tecnológica: Conceptos Gestión Tecnológica: Conceptos. *Gerenc. Tecnol. Inform*, 43 - 57.
- Morin, J. (1992) Des Technologies, des Marches et des Hommes. Practiques et Perspectives du Management des Ressources Technologiques. Paris: Les Editions D'Organisation.
- Morin, J. y Seurat, R. (1987) Gestión de los Recursos Tecnológicos. Madrid: Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica.
- Pérez Frías, Arturo; Pérez R., Ingrid E.; (2004). Conocimiento, gestión e innovación tecnológica como clave del rendimiento económico. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, mayo-noviembre, 338-349.
- Perozo, E., & Nava, Á. (2005). El impacto de la gestión tecnológica en el contexto empresarial. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, 1(1), 488-504.
- PNTi (2018). Guía Modelo de Gestión Tecnológica del Premio Nacional de Tecnología e innovación (PNTi). Consultado el 26 de nov. de 2019 a través de: www.pnt.org.mx
- PNTi (2019). Ganadores XII edición. Consultado el 2 de dic. de 2019 a través de: www.pnt.org.mx
- Porter, M. (2002). Ventaja Competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior. 2da edición. Mexico: Editorial Continental.
- Solleiro, J. (1988). Gestión y administración de la tecnología. DF: Mexico: En Cuaderno del Instituto de Investigaciones Jurídicas Año 3. Recuperado el 27 de 10 de 2016, de biblio historico: <http://bibliohistorico.juridicas.unam.mx/libros/4/1750/14.pdf>
- Solleiro, J. y Castañón, R. (2008). Gestión Tecnológica: conceptos y prácticas. Ed. Plaza y Valdés. 2008. México D.F.
- Sumanth, D. (1999). "El enfoque de 'Ciclo de la tecnología a la gestión tecnológica". Colombia: En Manual de gestión tecnológica.
- Schumpeter, J. (1978). Teoría del desenvolvimiento económico. México:Fondo de Cultura Económica.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Evaluación de una experiencia educativa clínica del área materno infantil desde la perspectiva estudiantil

Autores

Dra. Cristina Hortensia Saavedra Vélez

cindyenfe@hotmail.com

Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, región Xalapa

Dra. María Elena Columba Meza Zamora

meze53@hotmail.com

Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, región Xalapa

Mtra. Margarita Virginia Saavedra Vélez

mago_68@hotmail.com

Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Instituto de Neurootología, región Xalapa

Mtra. Claudia Belén Ortega Planell.

cbelen1@hotmail.com

Técnico Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Facultad de Bioanálisis, región Xalapa



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Resumen

Introducción: La práctica en escenarios clínicos, aspecto central en la formación de enfermería, demanda bases teóricas y guía de docentes y pares. Incluye en función de competencias a desarrollar, servicios clínicos acordes, estrategias de enseñanza y aprendizaje congruentes, ambiente de aprendizaje estimulante, métodos de supervisión y formas de evaluación. La calidad de la enseñanza clínica debe ser evaluada desde la perspectiva estudiantil. **Objetivo:** Evaluar desde la perspectiva de estudiantes de enfermería de una universidad pública, el desarrollo de una experiencia educativa clínica del área materno infantil. **Metodología. Estudio:** Cuantitativo, descriptivo, transversal, efectuado de 2015 a 2019 en un Hospital de 2do nivel de Xalapa, Veracruz. **Técnica e instrumento:** Encuesta y un cuestionario (alfa de Cronbach de 0.9) de 12 ítems con opciones de respuesta dicotómicas, explora: Organización, ambiente laboral y de aprendizaje, relación teoría-práctica y seguimiento y evaluación. **Población:** Estudiantes que cursaron la experiencia educativa en el periodo de estudio. **Muestra:** Por conveniencia, 81 alumnos ubicados en el campo clínico seleccionado. **Resultados:** Entre 80% y 100% considera campo clínico y horario adecuado, para 25% (año 2019) no es adecuada la duración de la clínica. 100% (año 2019) refirió que entorno, condiciones y la experiencia fueron motivadores. Entre 90% y 100% señala satisfactorias las relaciones con profesionales del campo clínico. Para +80% existe correlación entre saberes adquiridos previamente y los requeridos. En 2016 y 2017 -80% opinó que la clínica capacita para desempeñarse en área materno infantil. Más del 80% considera adecuados el sistema de evaluación, seguimiento y supervisión. 63% incumplió en 2019 entrega de productos de aprendizaje. **Conclusión:** Los resultados reflejan buen desarrollo de la experiencia educativa, debiendo atenderse: Duración y efecto de la práctica, ambiente de aprendizaje, correlación entre saberes y cumplimiento con productos de aprendizaje. Se recomienda que el estudio se amplíe a fin de que la comunidad académica identifique áreas de oportunidad sobre las cuales incidir, mediante análisis, reflexión, discusión académica e investigación, en la intención de mejorar la enseñanza clínica.

Palabras clave: Enseñanza clínica, enfermería, evaluación



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Summary

Introduction: The practice in clinical settings, central aspect in nursing education, demand theoretical bases and guidance of teachers and peers. It includes, depending on the competences to be developed, appropriate clinical services, congruent teaching and learning strategies, stimulating learning environment, supervision methods and forms of evaluation. The quality of clinical teaching should be evaluated from the student perspective. **Objective:** To evaluate from the perspective of nursing students of a public university, the development of a clinical educational experience of the mother and child area. **Methodology. Study:** Quantitative, descriptive, cross-sectional, carried out from 2015 to 2019 in a 2nd level Hospital in Xalapa, Veracruz. **Technique and instrument:** Survey and a questionnaire (Cronbach's alpha of 0.9) of 12 items with dichotomous response options, explores: Organization, work and learning environment, theory-practice relationship and monitoring and evaluation. **Population:** Students who completed the educational experience during the study period. **Sample:** For convenience, 81 students located in the selected clinical field. **Results:** Between 80% and 100% consider that clinical field and schedule are adequate, for 25% (year 2019) the duration of the clinic is not adequate. 100% (year 2019) said that environment, conditions and experience were motivating. Between 90% and 100%, the relations maintained with professionals in the clinical field are satisfactory. For + 80% there is a correlation between previously acquired knowledge and those required. In 2016 and 2017 -80% thought that the clinic trained to perform in the mother and child area. More than 80% consider the evaluation, monitoring and supervision system adequate. 63% failed in 2019 delivery of learning products. **Conclusion:** The results reflect a good development of the educational experience, which should be addressed: Duration and effect of the practice, learning environment, correlation between knowledge and compliance with learning products. It is recommended that the study be extended so that the academic community identifies areas of opportunity on which to influence, through analysis, reflection, academic discussion and research, in the intention of improving clinical teaching.

Keywords: Clinical education, nursing, evaluatio



I. Introducción

La práctica en escenarios clínicos es un aspecto central en la formación profesional de los alumnos, es ahí donde se enfrentan a experiencias en contextos institucionales con sus correspondientes características de infraestructura, nivel de atención, equipamiento, recursos humanos y normativa.

Representando la oportunidad de integrar y aplicar saberes teóricos, heurísticos y axiológicos así como desarrollar habilidades para resolución de problemas, en situaciones clínicas; proceso formativo que tiene lugar en ambientes sociales que para los estudiantes, resultan a menudo complejos y nuevos, en los que se ha identificado al docente clínico como uno de los actores principales cuya función primordial es orientar y guiar la actividad mental constructiva de los alumnos, proporcionando ayuda pedagógica acorde a sus competencias, propiciando la comprensión y actuación autónoma de los alumnos. (Uriarte, Ponce, & Bernal, 2016)

Gray & Smith (2000, citado por Cook & Alvarez, 2009) hacen referencia a la opinión de los estudiantes sobre la importancia de tener un docente clínico, cuyo rol debe ser el de asesor y supervisor durante la práctica clínica, señalando además que, debe poseer características personales como ser agradable, comprensivo y tener disposición para una buena comunicación.

Del mismo modo mencionan que, en la intención de otorgar un cuidado de calidad desean trabajar con docentes que tengan: experiencia, competencia clínicas y conocimientos en el área disciplinar y de su especialidad, a fin de que se desempeñen como guía clara para los estudiantes durante el desarrollo de la práctica clínica. Los estudiantes consideran necesaria la incorporación del



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



docente clínico en donde se realiza la práctica clínica, lo que podría asegurar la ayuda del docente al ser identificado en el servicio. (Cook & Alvarez, 2009)

Al respecto, Lorente Gallego et al. (2009, citado por Uriarte S. et.al) refieren que la alta satisfacción manifestada por alumnos en relación a sus prácticas en centros sanitarios se debe a la integración del profesional-tutor en la formación de pregrado, participando en las actividades prácticas e integración del alumno en el equipo de trabajo.

Otros autores refieren que los alumnos mencionan como aspecto sobresaliente la utilización de estrategias de enseñanza y de aprendizaje, tales como la demostración y el ensayo para el aprendizaje o desarrollo de habilidades clínicas, así como la discusión académica de los objetivos de aprendizaje, aspectos que influyen en el desarrollo de conocimientos. Por su parte, los docentes, describen su rol como diverso, complejo y multifacético, realizando actividades orientadas a la organización de los diversos factores o elementos del campo clínico lo que es fundamental para que los estudiantes transiten exitosamente de un área clínica a otra (Lambert & Glacken, 2006, citado por Cook & Alvarez, 2009).

Asimismo conceden particular importancia a la asignación de un tutor profesional calificado, cuyo papel será apoyar y evaluar al estudiante durante la práctica clínica y que conjuntamente con el docente, facilitarán el aprendizaje con actitud positiva y haciendo uso de estrategias varias (Gray & Smith, 2000; Hanson & Stenvig, 2008; Tsai & Tsai, 2004, citado por Cook & Alvarez, 2009).

Es importante tener presente que el estudiante de enfermería requiere bases teóricas sólidas que aplicará en la práctica, requiriendo ser guiado por docentes o pares que le orientan durante este proceso, ya sea positiva o negativamente. Los



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

profesionales clínicos deben estar en constante actualización de conocimientos teóricos e integrarlos en su práctica diaria, considerando que fungen como modelos a seguir por futuras generaciones. (Molina Chailán, Pía Mabel, & Jara Concha, Patricia del Tránsito, 2010).

Así la enseñanza clínica incluye: Determinar áreas o servicios clínicos en función de los objetivos de aprendizaje o competencias a desarrollar, selección de estrategias de enseñanza y de aprendizaje, creación de un ambiente de aprendizaje estimulante, establecer métodos y medios de supervisión así como diversas formas de evaluación atendiendo a las características del estudiante y su contexto.

El conjunto de elementos que se conjugan en la experiencia clínica de los estudiantes, requieren ser analizados y evaluados, al respecto, Uriarte (2016) refiere que “una mejor comprensión de la calidad de educación de la práctica clínica desde la perspectiva de los estudiantes será muy útil en la prestación de mejores experiencias educativas para éstos”.

Surgiendo así el interés por realizar la presente investigación teniendo como objetivo: Evaluar desde la perspectiva de estudiantes de enfermería de una universidad pública, el desarrollo de una experiencia educativa clínica del área materno infantil.

II. Metodología

Tipo de estudio y diseño metodológico

Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, con cortes anuales, efectuado de 2015 a 2019 en un Hospital de 2do nivel de la ciudad de Xalapa, Veracruz.



Técnica de investigación e instrumentos

La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento se utilizó un cuestionario, diseñado exprofeso validado con alfa de Cronbach de 0.9, que explora cuatro dimensiones: Organización (condiciones o características de campo clínico, horario y duración de la clínica), Ambiente laboral y de aprendizaje (Entorno, condiciones, experiencia vivida, relaciones con los profesionales como persona y como alumno en formación), Relación teoría-práctica (relación con experiencias educativas precedentes, capacitación para desempeño en el área de pediatría) y Seguimiento y evaluación (Sistema de evaluación, seguimiento o supervisión por personal operativo y docente, cumplimiento con productos de aprendizaje), teniendo un total de 12 ítems con opciones de respuesta dicotómicas.

Población y muestra

La población estuvo constituida por estudiantes, de licenciatura en enfermería de una universidad pública que cursaron la experiencia educativa clínica. La muestra fue por conveniencia, constituida por 81 alumnos que tuvieron como campo clínico el hospital seleccionado.

Criterios de selección

Inclusión

Alumnos que:

1. Cursaron la experiencia educativa en el campo clínica seleccionado en los periodos febrero-julio y agosto – enero de los años 2015 al 2019, en el turno vespertino.
2. Que aceptaron participar y firmaron consentimiento informado

Exclusión

Alumnos que:

5. Cursaron la experiencia educativa en dichos periodos y mismo campo clínico, en el turno matutino.



6. Cursaron la experiencia educativa en mismos periodos, campo clínico y turno, procedentes de otra institución educativa.
7. Que no aceptaron participar.

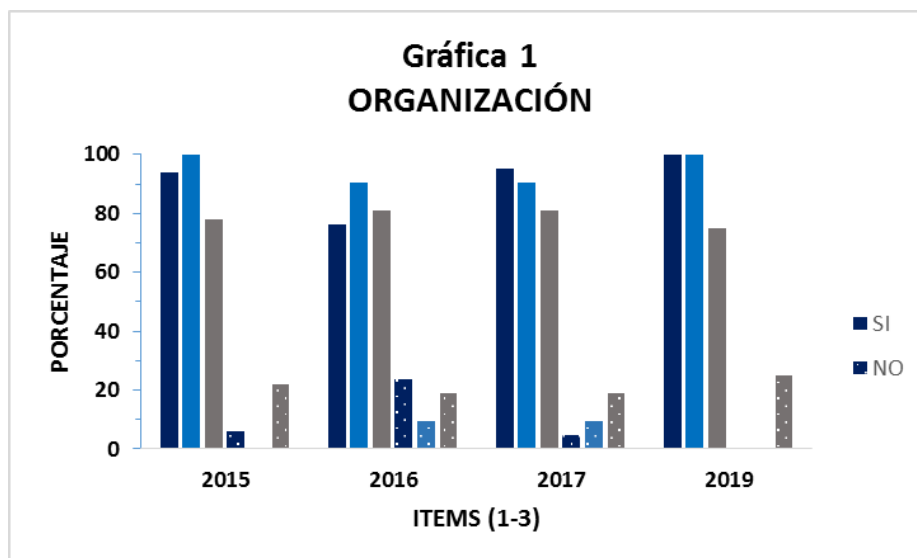
Eliminación

4. Alumnos inscritos en número menor a cinco (5)
5. Cuestionarios contestados de manera incompleta.
6. Alumnos que desistieran de participar

III. Resultados

Organización

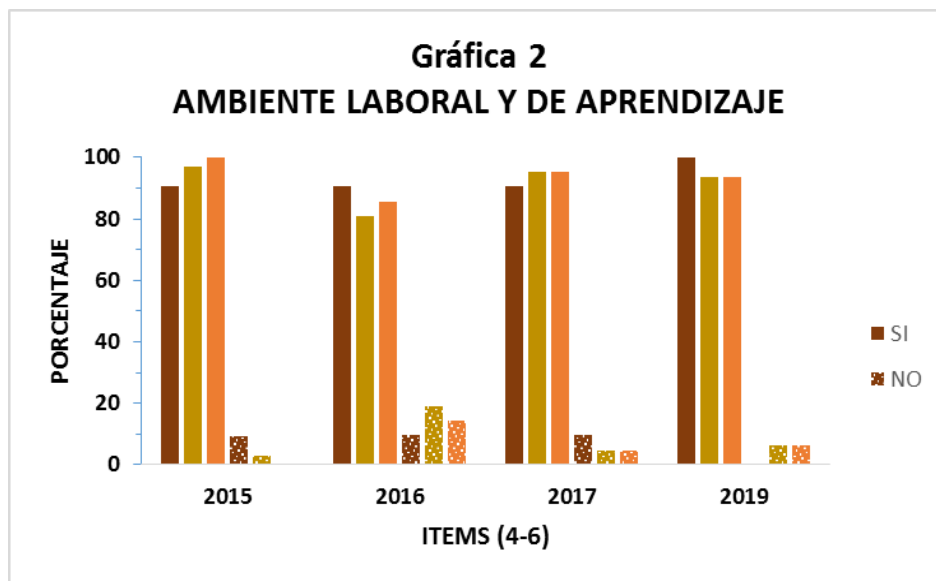
Referente a si las condiciones o características del campo clínico y horario son adecuados (ítems 1 y 2), los porcentajes de respuestas afirmativas son similares, con ligeras variaciones en los primeros tres años alcanzando el 100% en el 2019; llamando la atención que respecto a si la duración de la clínica es adecuada (ítem 3), el número de respuestas negativas se incrementó alcanzando en el último año valor de 25%, siendo estadísticamente significativo. (Gráfica 1)





Ambiente laboral y de aprendizaje

Respecto a si el entorno, las condiciones y la experiencia vivida en la clínica fueron motivadores (ítem 4) se observó un incremento gradual llegando al 100% en el último año. Para el aspecto de si las relaciones mantenidas con los profesionales (personal operativo) del campo clínico les fueron satisfactorias como persona y como estudiante en formación (ítems 5 y 6) las respuestas afirmativas registran variaciones que van de 96% y 100% a 94%. (Gráfica 2)



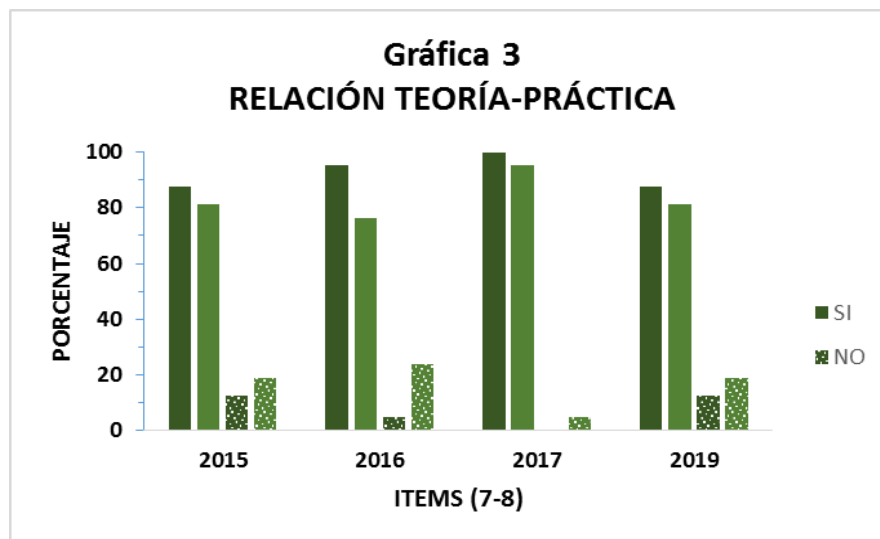
Relación teoría-práctica

En cuanto a si existe correlación entre saberes adquiridos en experiencias educativas cursadas previamente y los que requirieron y pusieron en práctica durante el desarrollo de la clínica (ítem 7), el porcentaje de respuestas afirmativas se mantuvo por arriba del 80%. (Gráfica 3)



En porcentaje menor a 80% en dos años, (2016 y 2019), los estudiantes consideran que la clínica les ha capacitado para desempeñarse en servicios del área materno infantil (ítem 8). (Gráfica 3)

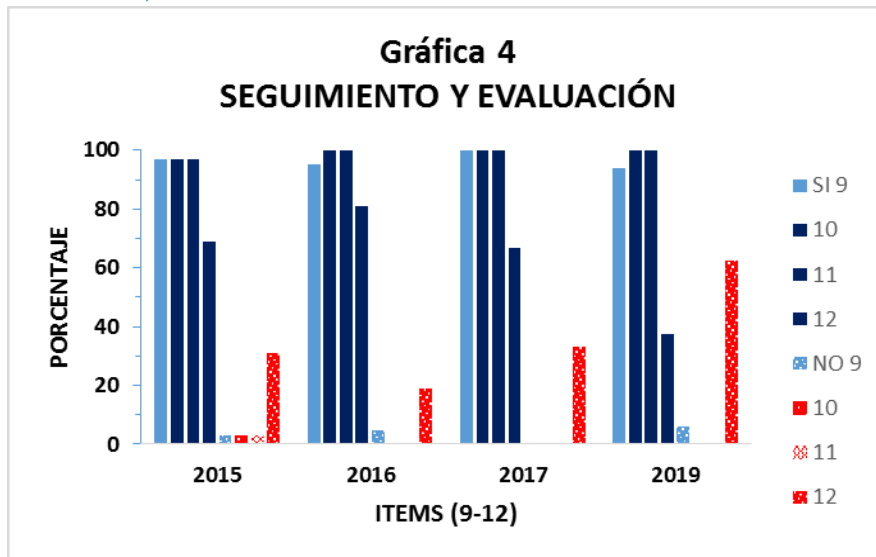
Resultados esperados si se toma en cuenta que refirieron que la duración de la práctica debe ser mayor.



Seguimiento y evaluación

Se observa porcentaje mayor de 80% para quienes consideran que el sistema de evaluación así como el seguimiento y supervisión por parte del personal operativo y docente son adecuados (ítems 9,10 y 11).

Llamando la atención que se registra decremento progresivo en el cumplimiento de entrega de productos de aprendizaje (ítem 12), alcanzando 63% de incumplimiento en el último año, siendo estadísticamente significativo.



IV. Conclusión

Los resultados obtenidos desde la perspectiva estudiantil, reflejan un buen desarrollo de la experiencia educativa clínica, no por ello debe obviarse lo referente a: Duración de la práctica y su efecto en el desempeño en atención materno infantil, ambiente de aprendizaje, correlación entre saberes adquiridos previamente y los requeridos para la práctica y cumplimiento con productos de aprendizaje.

Aspectos que denotan, que los estudiantes consideran sería mayor el beneficio si permanecieran más tiempo en el campo clínico, si el ambiente de aprendizaje les resulte satisfactorio en la dualidad persona/ estudiante y si fuese mayor la correlación existente entre saberes previos y los requeridos para la práctica.

Resultando relevante el aspecto de incumplimiento con entrega de productos de aprendizaje, lo que lleva a que el docente revise los criterios establecidos para evidencias de aprendizaje.



Por lo que se recomiendan como puntos de buena praxis, que se busquen estrategias de diseño metodológico para atender los puntos antes señalados y que el estudio se amplíe a una muestra probabilística, a fin de que la comunidad académica identifique a través de los resultados, áreas de oportunidad sobre las cuales incidir, mediante análisis, reflexión, discusión académica e investigación educativa, en la intención de mejorar la enseñanza clínica.

V. Referencias bibliográficas

- Cook, M. P., & Alvarez, E. (2009). Características del docente clínico de enfermería. *Horizonte de enfermería* 20 (2), 53-61. Obtenido de http://horizonteenfermeria.uc.cl/images/pdf/20-2/caracteristicas_docentes.pdf
- Gray & Smith (2000), citado por Cook & Alvarez, E. (2009) Características del docente clínico de enfermería. *Horizonte de enfermería* 20 (2), 53-61. Obtenido de http://horizonteenfermeria.uc.cl/images/pdf/20-2/caracteristicas_docentes.pdf
- Lambert, V., & Glacken, M. (2006) citado por Cook, M. P., & Alvarez, E. (2009). Características del docente clínico de enfermería. *Horizonte de enfermería* 20 (2), 53-61. Obtenido de http://horizonteenfermeria.uc.cl/images/pdf/20-2/caracteristicas_docentes.pdf
- Lorente-Gallego AM, García Sánchez C, López Arroyo MJ, et al. (2009) citado por Uriarte, S., Ponce, G., & Bernal, M. (2016). Vivencias cotidianas en espacios clínicos. *Enfermería Universitaria* 13 (3), 171-177.
- Molina Chailán, Pía Mabel, & Jara Concha, Patricia del Tránsito. (2010). El saber práctico en Enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 26(2) Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000200005&lng=es&tlng=es.
- Uriarte, S., Ponce, G., & Bernal, M. (2016). Vivencias cotidianas en espacios clínicos. *Enfermería Universitaria* 13 (3), 171-177.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA BEBETECA, UNA MANERA DE ACERCAR AL BEBÉ A LOS LIBROS Y LA LECTURA

SILVIA VILLA ARAUJO

Doctorado

s.villa@upn113leon.edu.mx

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL UNIDAD 113. LEÓN

J. JESÙS GALLEGOS HERNÁNDEZ

Doctorado

j.gallegos@upn113leon.edu.mx

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL UNIDAD 113. LEÓN



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



LA BEBETECA, UNA MANERA DE ACERCAR AL BEBÉ A LOS LIBROS Y LA LECTURA

Resumen:

Se trata de un trabajo de investigación para fundamentar la creación de un proyecto denominado **“la bebeteca, una manera de acercar al bebé a los libros y la lectura”**

El proyecto surge a partir de una investigación exploratoria y descriptiva de la situación relacionada con el acercamiento que tienen las mujeres embarazadas y las madres de bebés con los libros y las lecturas de los mismos, así como la indagación de cómo puede influir este acercamiento en los hábitos lectores de los niños en su evolución natural.

El instrumento que se utilizó para el diagnóstico exploratorio fue un cuestionario aplicado con la técnica de la entrevista estructurada y a partir de los resultados obtenidos se fundamentó teóricamente la propuesta del proyecto de bebeteca.

Las Bebetecas tienen como propósito crear espacios de estimulación y juego para lograr que los más pequeños interactúen con diferentes elementos que estimulen tempranamente todos sus sentidos, abriendo un camino hacia la imaginación, la creatividad y el goce de la lectura en sus diferentes formas. El bebé necesita del vínculo humano y la estimulación para conocer el mundo que lo rodea, ya que las mediaciones entre el niño y su ambiente son facilitadas a través de la exploración con su cuerpo y de la intervención de sus vínculos primarios. La Bebeteca presenta la posibilidad de que los niños transiten por un espacio especialmente preparado para estos fines de aprendizaje, destinado a las familias dentro de la institución.

Palabras Clave: Bebeteca, vínculos primarios, lectura temprana



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

I. INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la biblioteca infantil se remontan a París, cuando en 1924 se crea L Heure Joyeuse (la hora alegre), modelo de biblioteca infantil; con mucha luz natural en sus dependencias, colores alegres de los libros encuadernados, una chimenea ante la cual se contaban cuentos, flores sobre las mesas, mobiliario funcional y niños pertenecientes a todas las clases sociales y de todas las razas.

Según la UNESCO, entre las misiones de la biblioteca figuran la de crear y consolidar los hábitos de lectura en los niños desde los primeros años, brindar posibilidades para el desarrollo personal creativo y estimular la imaginación y creatividad de niños y jóvenes.

En la actualidad es más conocido el término de bibliotecas infantiles/espacios infantiles que el concepto de Bebeteca; sin embargo, hay que distinguir entre los dos términos, la palabra Bebeteca proviene o se conoce a partir de la 5ª conferencia de lectura celebrada en Salamanca España, en la fundación Germán Sánchez Rupérez, en julio de 1987. (Germán, 1987)

Mercé Escardo I Bas, considera que la palabra Bebeteca proviene de la voz de Georges Curie, bebètheque, define la Bebeteca como “servicio de atención especial para la pequeña infancia (de 0 a 6 años), que incluye además de un espacio y un fondo de libros escogidos para satisfacer las necesidades de los más pequeños y sus padres, el préstamo de libro y charlas periódicas, sobre su uso y sobre los cuentos, asesoramiento y atención constante por parte de los profesionales de la biblioteca hacia los usuarios.” (Aguayo, 2008)

Pero si bien es cierto que todos hemos oído hablar de bibliotecas infantiles, no ocurre lo mismo con las Bebetecas, espacios de paz donde poder establecer



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

vínculos de afecto a través de los cuentos, y en el que la lectura sea mirar, escuchar, imaginar y compartir.

Al respecto consideramos que se debe aprovechar las primeras etapas del desarrollo infantil, para estimular en el bebé la creatividad e imaginación, por lo tanto viene a bien crear esos espacios de lectura para los pequeños, tanto en la escuela, la guardería, la biblioteca o en casa, pues el niño desde que nace, a través de un proceso complejo de apropiación va construyendo, el aprendizaje de la lengua, en función de sus propias estructuras internas y desde las posibilidades de interacción lingüística que le brinda el medio en el cual se desarrolla.

II. Metodología

El instrumento que se utilizó para el diagnóstico exploratorio fue una encuesta aplicado con la técnica de la entrevista estructurada y a partir de los resultados obtenidos se fundamentó teóricamente la propuesta del proyecto de Bebeteca. También se realizó una investigación documental muy extensa para fundamentar teóricamente el proyecto de Bebeteca.

Para hacer posible el proyecto de Bebeteca, fue necesario realizar un diagnóstico, el cual se llevó a cabo por medio de encuestas, las cuales se aplicaron a 100 mujeres que son madres de niños menores de 5 años, en diferentes colonias de la ciudad de León Guanajuato, con diferentes estatus económicos, nivel escolar, culturas y creencias, el objetivo de aplicar dichas encuestas fue identificar el interés por el desarrollo de hábitos lectores en sus hijos de edades de entre 0 y 4 años de edad, además corroborar si conocen alguna institución en la ciudad donde se fomente la lectura a los niños desde edades y si existiese dicha institución, esta sería de su interés y si les gustaría asistir a alguna vez a este tipo de lugares, donde se fomente la lectura recreativa en la primera infancia.



Dentro de las primeras preguntas que se hicieron a estas mamás fue, si les gustaba leer, siendo esta el principal cuestionamiento, pues consideramos que de ahí la encuesta tomaría sentido, de acuerdo a lo que como diseñadoras del proyecto nos interesaba saber, las respuestas señalan que el 66 % de las mamás encuestadas les gusta leer, sin embargo, el otro 44% mostro cierto desinterés por la lectura contestando, que a veces y solo en ocasiones leían poco y solo por necesidad. Esto nos muestra que más de la mitad de las personas encuestadas tienen interés por la lectura. La figura siguiente muestra los resultados.

III. Resultados

De acuerdo al diagnóstico realizado dentro del municipio de León Guanajuato, se encontraron pocos lugares donde se proporciona la recreación lectora dentro de la primera infancia; se detecta la necesidad de la realización del proyecto Bebeteca el cual ayudará a cubrir dicha necesidad, y a que la Universidad Pedagógica Nacional brinde a la comunidad y al municipio actividades encaminadas a la creación y desarrollo de hábitos lectores en niños en etapas tempranas a través de la extensión universitaria.

Fundamentación del proyecto de bebeteca

La premisa de acercar a los bebés en sus primeros meses de vida con los libros como mediador de lectura, está basada, en lo que plantea el psicoanalista colombiano Evelio Cabrejo Parra: “La cara de la madre no es solo una boca, una nariz y dos ojos, sino un libro que permanentemente envía informaciones que el bebé escucha, decodifica, integra y maneja a cada instante” (Varios, Desarrollo infantil, 2013)



Por ello el recurso a utilizar en este proyecto es la narración oral por la importancia de la palabra, pues el bebé tiene tanta necesidad del lenguaje como de alimentarse y dormir.

W. Winnicott estableció “En el desarrollo emocional individual del infante, el precursor del espejo es el rostro de la madre. ¿Qué ve el bebé cuando mira el rostro de la madre? Yo sugiero que por lo general se ve a sí mismo. En otras palabras, la madre lo mira y lo que ella parece se relaciona con lo que ve en él. De ahí cobra importancia lo que la madre transmite al bebé por medio de la lectura” (W., 1985).

Por lo tanto, siguiendo el concepto de Piaget, en relación al juego como disparador de la fantasía, podemos ubicar a los cuentos también como disparadores de dicha fantasía, pues a partir de un relato el niño se nutre de lo real e imaginario, por ello definir al libro como juguete, es válido porque es darle una función, sacándolo de la biblioteca y colocándolo como objeto de vida.

Consideramos relevante el proyecto de Bebeteca en la Universidad Pedagógica Nacional debido a que en la misma existe el programa de Licenciatura en Intervención Educativa con la línea de educación inicial, en la cual, la materia de diseño curricular es una de las materias medulares, misma que requiere que el alumno diseñe programas, proyectos, talleres, etc, que aporten al perfil de egreso del alumno.

Los medios de comunicación difunden estadísticas nacionales e internacionales que organismos como la OCDE, UNESCO, Banco Mundial, Banco Interamericano de desarrollo, y organizaciones no gubernamentales como asociaciones civiles (Mexicanos Primero) donde según estos organismos mencionan que México se ubica entre los países que menos leen, mismos que ubican según los estudios y exámenes realizados a jóvenes de nivel básico, Medio Superior y Superior, como



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



un país de no lectores y por ende hay resultados que reprobaban a nuestros jóvenes en comprensión lectora, ciencias y matemáticas.

Es cierto que el ser humano aprende a leer en la escuela, pero como obligación, sin el atributo creativo y recreativo de la lectura, nosotros consideramos que la etapa más apropiada para mostrar al niño lo enriquecedor de los libros es en etapas tempranas y con las figuras encargadas de su desarrollo psicosocial, es decir con sus padres, ello no sólo ayudara al niño a comprender mejor, amar los libros, cuidarlos y aprender de ellos y con ellos, sino a fortalecer los lazos afectivos entre los primeros educadores y el niño. Además de indicárseles en la lectura la adquisición de la lengua materna, los códigos culturales e históricos de su contexto, al niño se le inicia en la comprensión de textos.

El bebé escucha, siente y si bien no puede entender desde su pensamiento simbólico, da significado a las actitudes del adulto. El tono de voz, ocupa, en tal sentido, un lugar privilegiado, porque da cuenta de los aspectos emocionales y afectivos que intervienen en la comunicación. “El bebé no comprende muchas veces lo que se le dice, pero lo significa de acuerdo a las señales que le trasmite el tono, lo gestos, la actitud corporal, y el lenguaje gestual que se ponen en juego en relación con el adulto. A medida que pase el tiempo el niño ira comprendiendo con mayor complejidad los elementos de un relato, y lo expresan con una sonrisa, volteando la mirada hacia la persona que les lee, y en algunos casos agitando las manos”. (Varios, Desarrollo infantil, 2013)

Al respecto Emilia Ferreiro menciona: “No es necesario que cada palabra sea comprendida, muchas veces el propio contexto del libro, provee el significado. El significado va a ser elaborado allí y también para ello sirve la lectura”. (E, 2008)



IV. Conclusiones

Las Bebetecas tienen como propósito crear espacios de estimulación y juego para lograr que los más pequeños interactúen con diferentes elementos que estimulen tempranamente todos sus sentidos, abriendo un camino hacia la imaginación, la creatividad y el goce de la lectura en sus diferentes formas. El bebé necesita del vínculo humano y la estimulación para conocer el mundo que lo rodea, ya que las mediaciones entre el niño y su ambiente son facilitadas a través de la exploración con su cuerpo y de la intervención de sus vínculos primarios. La Bebeteca presenta la posibilidad de que los niños transiten por un espacio especialmente preparado para estos fines de aprendizaje, destinado a las familias dentro de la institución.

Uno de los propósitos de la Bebeteca es crear un espacio lúdico-recreativo, sustentado en lo que Jean Piaget establece, “considerando al juego simbólico y de fantasía, necesario en el desarrollo de la inteligencia del bebé, rescatando el juego como un re constructor de lo real, necesarios para el desarrollo del pensamiento y la adaptación inteligente y creadora de la realidad, considerando que en el juego, el niño podría nutrirse, de lo real, compensar carencias, resolver conflictos y angustias, anticipar situaciones y eliminar temores.” (Aguayo, 2008)



Bibliografía

E, S. F. (2008). Trastornos del Desarrollo Educación Familiar, dimensiones educativas. México, D.F: Enciclopedias.

Educación y cultura az. (abril de 2013). Recuperado el 2013 de 2012, de http://www.educacionyculturaaz.com/wp-content/uploads/2013/04/ENL_2012.pdf

Germán, S. R. (1987). Bebéteca. Salamanca España.

Gesell, A. (1967). El niño de 1 a 4 años. México, D.F.: Paidós/Guía de padres.

Grimaldi Papadopulos, V. (2003). Desarrollo infantil. El estudio del desarrollo del lenguaje. Hidalgo, Morelos, México: Educación Hidalgo.

Inmaculada, P. A. (2008). Desarrollo cognitivo y psicomotor en la infancia. Morelos: Profesores en el aula.

Varios. (2002). Procesos evolutivos del desarrollo integral en la primera infancia. Educación psicomotriz. Hidalgo, Morelos, México: Educación Hidalgo.

Varios. (Julio de 2013). Desarrollo infantil. Desarrollo del niño. Hidalgo, Hidalgo, México: UPN Hidalguense.

Varios. (04 de 2013). Manual de bebeteca etapa 2. Obtenido de <https://sites.google.com/site/manualdebebeteca/etapa-2-planificacion>

Vygotsky, L. (1988). El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. México: Grijalbo.

Vygotsky, L. (1995). Pensamiento y lenguaje. Teorías del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. México: fausto.

W., W. D. (1985). Realidad y Juego. Buenos Aires: Gedisa.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES HACIA LA TUTORÍA EN LA LIC. EN PEDAGOGÍA UPN 113 LEÓN

NORMA PATRICIA VALADEZ PADILLA

Maestría

n.valadez@upn113leon.edu.mx

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL UNIDAD 113. LEÓN

J. JESÚS GALLEGOS HERNÁNDEZ

Doctorado

j.gallegos@upn113leon.edu.mx

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL UNIDAD 113. LEÓN



Resumen: El interés sobre el tema de la tutoría surge como una necesidad indagatoria debido a que los investigadores laboran en la Universidad Pedagógica Nacional, en su Unidad 113 en León, Gto., como docentes de la licenciatura en Pedagogía. Se plantea como pregunta de investigación: ¿Cuál es la percepción de los estudiantes de la licenciatura en Pedagogía de la UPN 113 León con respecto a la tutoría? El método empleado es el estudio de caso, el cual se abordará desde el paradigma cualitativo, se usa como instrumento la escala Likert con la finalidad de indagar sobre los factores que han determinado las percepciones de los alumnos, debido a que se observa una actitud actual de resistencia a participar en el proceso. Se presentan las reflexiones apoyadas tanto en la escala de actitud como en la interpretación de los acontecimientos cotidianos de la vida universitaria tomando como base las representaciones sociales y el interaccionismo simbólico.

Palabras clave: Tutoría, actitud, percepción, representaciones sociales, interaccionismo simbólico.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

I. Introducción

El hecho que se aborda a continuación se inserta en el Área de los Procesos de Aprendizaje y Educación cuya línea temática es la Orientación, tutoría y servicios educativos, debido a que el interés sobre el tema de la tutoría surge como una necesidad indagatoria. En las reuniones del Órgano Colegiado se han abordado problemas específicos relacionados con el desempeño académico o dificultades relacionales de los alumnos. Sin embargo, aun cuando de manera directa el docente identifica la necesidad de un apoyo tutorial, al comunicarle al alumno esta observación con la finalidad de apuntalar un aumento en su promedio, a través del análisis y fortalecimiento de hábitos de estudio adecuados, así como la implementación de métodos propicios para la obtención del aprendizaje con el acompañamiento de un tutor; se muestra resistente para asistir a las sesiones de tutoría. Por tal motivo llama la atención que el estudiante universitario que pretende formarse profesionalmente en el ámbito educativo se manifieste desinteresado, considerando innecesaria la acción tutorial a pesar de tener evidencias sobre su desempeño académico. Con base en esta situación emerge la disposición para averiguar lo que ocurre y de ser posible contribuir en tan loable labor institucional. Por consiguiente, se plantea como pregunta de investigación: ¿Cuál es la percepción de los estudiantes de la licenciatura en Pedagogía de la UPN 113 León con respecto a la tutoría? Se ofrece como respuesta tentativa o supuesto hipotético que: La Tutoría es parte de la Orientación Educativa marcada como un campo laboral para el pedagogo, por lo cual es indispensable que de manera dialéctica el estudiante de la licenciatura en pedagogía por medio de la experiencia realice conexiones significativas entre la teoría y la práctica. Los alumnos no se percatan de que vivir el proceso de ser tutorado y/o modelado por



un tutor es una experiencia situada que les apoyará para adquirir habilidades mínimas para su futuro desempeño profesional. De acuerdo con lo planteado el objetivo general es evaluar cuáles son las percepciones de los estudiantes de la licenciatura en Pedagogía de la UPN 113 León con respecto a la tutoría. De aquí se desprenden los siguientes objetivos específicos: Identificar los factores que afectan al proceso de la tutoría. Explicar los factores que impactan en la asistencia de los estudiantes a las sesiones de tutoría. Aplicar un instrumento para medir la percepción de los estudiantes. Analizar los resultados del instrumento.

En el desarrollo de este estudio de caso se refieren en el marco teórico temas que soportan esta exploración, tales como: la tutoría en su relación con el estudiante y el perfil del tutor, así como la visión de la tutoría como formación. Posteriormente plantea la teoría de las representaciones sociales como una base para comprender el fenómeno abordado. A su vez la teoría social del interaccionismo simbólico se toma como un elemento en el cual se especifica el efecto que existe entre las personas al compartir ideas, actitudes y espacios relacionales en el contexto educativo.

II. Metodología

El abordaje se realiza desde el paradigma cualitativo a través del estudio de caso, usando como instrumento la escala Likert para evaluar la percepción de los alumnos con respecto a la tutoría con la finalidad de indagar sobre los factores que han determinado las percepciones de los alumnos, ya que se observa una actitud actual de resistencia a participar en el proceso. Se bosqueja para la indagación un análisis cualitativo debido a los aspectos socioculturales que dan significado a las situaciones vivenciadas. Se estudian las características de la situación actual en el entendido de que los resultados son específicos y difícilmente generalizables. Existe un interés intrínseco del investigador con la intención de comprender la particularidad del caso, en un intento que fomente una



comprensión mayor para guiar esta práctica educativa. La intención es de carácter exploratorio, transversal y no experimental, de modo que a partir del interés de los investigadores posiblemente se contribuirá para la toma de decisiones al estar al tanto de cómo funcionan las partes que lo componen y las relaciones entre éstas. La Escala Likert consta de cuatro dimensiones sobre la tutoría: requisito administrativo, apoyo académico, proceso en la formación profesional y como formación personal. Se aplica a los alumnos inscritos en la licenciatura en Pedagogía UPN 113 León, en el semestre enero-julio de 2019.

A continuación, se presentan cada factor o dimensión con los indicadores respectivos.

DIMENSIÓN	NO. DE REACTIVO/INDICADOR
I. LA TUTORIA COMO REQUISITO	1. Es un requisito administrativo.
	5. La asistencia a las sesiones de tutoría sirven para cubrir el requisito de beca y acumulación de créditos.
	9. Las actividades de tutoría para acumular créditos, también como acción pedagógica; contribuyen para la formación profesional ocupacional.
	13. Este proceso cubre un requisito y, además permite avanzar en la adquisición de aprendizajes como profesional de la educación.
	2. Es un proceso que ayuda a encontrar las causas de los problemas de calidad y ejecución como estudiante.
	6. La tutoría ayuda a resolver problemas en el rendimiento académico.
	10. Las herramientas que ofrece el tutor son pertinentes para adquirir en lo conceptual referencial, el saber-conocer como estudiante de pedagogía.
	14. Otorga al alumno estrategias que conforman su adiestramiento para entrar al campo de acción laboral.
III. FORMACIÓN PROFESIONAL	3. Conduce a la obtención de habilidades y conocimientos relativos a la actividad profesional del pedagogo.
	7. Las actividades de la tutoría configuran competencias generales para el desempeño profesional.
	11. Las actividades que sugiere el tutor permiten adquirir algunas competencias del perfil de egreso.



	15. Orienta al estudiante en sus dimensiones cognitiva, afectiva y expresiva para mostrarse competente en el campo laboral.
IV. DESARROLLO PERSONAL	4. Contribuye al desarrollo o fortalecimiento de capacidades, habilidades y actitudes individuales.
	8. Las actividades que propone el tutor proporcionan estrategias para aumentar la calidad del aprendizaje individual.
	12. Las acciones tutoriales desarrollan en el estuante actitudes positivas para el desarrollo integral de la persona.
	16. Implementa la capacidad en la toma de decisiones hacia el logro de metas y objetivos en el proyecto de vida y carrera.

En el instrumento que contesta el estudiante se presentan las categorías como sigue:

- Concepto del programa de tutoría.
- Realidad del proceso de tutoría.
- Ideal de la tutoría.
- Intereses del alumno sobre tutoría.

Las alternativas de respuesta son:

- Totalmente de acuerdo.
- Relativamente de acuerdo.
- Relativamente en desacuerdo.
- Totalmente en desacuerdo.

Realizar esta exploración posiblemente aporte información adecuada para ser considerada por el cuerpo académico de la universidad para tomar decisiones que apuntalen hacia el reto de cumplir el objetivo de la universidad: “Formar



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



profesionales capaces de analizar la problemática educativa y de intervenir de manera creativa en la resolución de la misma mediante el dominio de las políticas, la organización y los programas del sistema educativo mexicano, del conocimiento de las bases teórico-metodológicas de la pedagogía, de sus instrumentos y procedimientos técnicos” Universidad Pedagógica Nacional. (2002). (Programa Nacional de Tutorías para el Sistema de Unidades UPN Unidad Ajusco.) La Universidad Pedagógica Nacional en su Programa Nacional de Tutorías para el Sistema de Unidades UPN (UPN, 2000, p. 4) que se respalda en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en el apartado relativo a los “Programas de las Instituciones de Educación Superior”, incluye uno para atender el “Desarrollo Integral de los Alumnos”, en donde se señala que “como componente clave para dar coherencia al conjunto, se requiere que las IES pongan en marcha sistemas de tutoría, gracias a los cuales, los alumnos cuenten a lo largo de toda su formación con el consejo y el apoyo de un profesor debidamente preparado”. Romo, (2011. p.28) señala que: “En México, la implantación de programas de tutoría en el nivel superior atiende la necesidad de potenciar la formación integral de los estudiantes y uno de sus principales retos consiste en lograr que una proporción elevada de alumnos alcance niveles de desempeño académico favorables para culminar satisfactoriamente sus estudios en los plazos previstos. Paralelamente, subsanar problemáticas presentadas a lo largo de su permanencia en una institución de nivel superior y fortalecer así la calidad educativa, impulsando actividades de apoyo a la enseñanza, en especial en una perspectiva de mayor énfasis en el aprendizaje.

Con respecto a la función docente, (Romo, 2011, p. 30-31) argumenta una interesante evolución sobre su papel, destacando una tarea asumida por el profesor: la de orientación de su grupo-clase. Esta nueva función docente se denominó entonces tutoría (Sanz, 2008) que aboga por el desarrollo personal, social y profesional de sus alumnos y, naturalmente, su incidencia sobre los



aprendizajes”. Se considera pertinente abordar el tema de las representaciones sociales, por lo que a continuación se citan algunos autores y sus posturas al respecto.

En la presentación del libro *Representaciones sociales: emociones, significados y prácticas en la educación superior*, Olivia Mireles Vargas, (Coord.) en Educación nos habla de que “La teoría de las representaciones sociales ha cobrado un gran auge en las ciencias sociales, especialmente en la investigación educativa, donde ha probado ser una herramienta muy fecunda y útil para la comprensión de un concepto fundamental, la representación de un buen maestro y de la actividad docente.

En el artículo titulado *La teoría de las representaciones sociales y la perspectiva de Pierre Bourdieu: Una articulación conceptual*, en la *Revista de Investigación Educativa* 7, de julio-diciembre de 2008, Silvia L. Piñero Ramírez, donde realiza un análisis de los procesos educativos, con respecto al reconocimiento de que las acciones que los agentes educativos desarrollan en su entorno social constituyen procesos cargados de gran complejidad, en virtud de que se ve involucrada su subjetividad.

Y sobre la misma reflexión apuntala sobre las representaciones que “No constituyen objetos que se encuentran suspendidos en forma etérea en el espacio social, sino que están incorporadas (es decir, integradas al cuerpo simbólico) en el pensamiento de un agente por un proceso de construcción” (Piñero, S. 2008, p. 5) Es importante señalar que las representaciones se expresan como proceso y como contenido. Al respecto (Piñero, S. 2008, p. 6) cita a Araya, 2002 e Ibáñez, 1994) quienes indican que como contenido: “Las representaciones sociales se manifiestan a través de tres dimensiones: la actitud, la información y el campo de representación. La primera de ellas se refiere al aspecto afectivo de la representación, que implica una valoración positiva o negativa acerca del objeto



representado. La información se refiere a las formas de explicación que el agente posee acerca del objeto, la cual puede variar dependiendo de la calidad y el tipo de información poseída, así como del grado de precisión de la misma”. Cabaña y Lamo de Espinosa (1979, p. 162-263) expresan que “Un acto social es una unidad de interpretación entre dos organismos. Lo mismo que subraya la unidad de acción hay que concebir el acto social como una unidad en que los diversos actos individuales se complementan y adquieren sentido unos por referencias a otros. Además, “Con el lenguaje (símbolo y significante) aparece la inteligencia reflexiva, el pensamiento, el espíritu”.

Las significaciones son algo externo y social que el individuo aprende. “Pensar es mantener una conversación consigo mismo, hacerse presente mediante símbolos aquellas reacciones que se quieren provocar.” (Ibid.)

Finalmente, estos autores presentan que: “El interaccionismo simbólico se caracteriza por prestar atención casi exclusiva a la comprensión de la acción social desde el punto de vista del autor” (Cabaña y Lamo de Espinosa, 1979, p. 171).

Definido el propósito y el interés de los investigadores, se procederá de la manera siguiente: Para el análisis e interpretación de los resultados se usará la Hermenéutica. En consecuencia, es importante considerar a la autora Sandín Esteban Ma. Paz; quien cita a Crotty (1998) el cual, considera tres perspectivas fundamentales que originaron la tradición interpretativa: la hermenéutica, la fenomenología y el interaccionismo simbólico.

En la dimensión cualitativa-fenomenológica, se defiende que las prácticas humanas solo pueden hacerse inteligibles accediendo al marco simbólico en el que las personas interpretan sus pensamientos y acciones.

III. Resultados



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

A continuación, se presentan algunas observaciones realizadas sobre los resultados de la aplicación del instrumento (escala Likert)

En la dimensión la tutoría como requisito: Dos cuartas partes de los estudiantes están relativamente de acuerdo, al considerar a la tutoría como un requisito administrativo. Mientras que para una cuarta parte no lo considera como tal. La mayoría de los alumnos asisten a las sesiones de tutoría libres del requerimiento para cumplir con la obtención de una beca.

Más de la mitad piensa que las actividades de tutoría, además de solventar el requisito, contribuyen a su formación en general. A la gran mayoría le interesa usar el proceso de ser tutorados para evolucionar como profesional de la educación. Llama la atención esta contradicción, la mayoría considera que les es útil la tutoría, sin embargo, para ellos también es un requisito. En lo referente al apoyo académico: La gran mayoría, refiere a la tutoría como apoyo académico con una importancia relevante, debido a que es considerada como un proceso ayuda en la solución de los problemas académicos (hábitos de estudio, estrategias de aprendizaje) que, además, son útiles en la formación académica contando con el modelaje del tutor hacia el tutorado. Asimismo, los participantes refieren sumo interés por conocer estrategias didácticas.

Acerca de la formación profesional: La gran mayoría refiere una percepción relacionada con una importante contribución a la formación profesional para alcanzar los objetivos incluidos en el perfil de egreso en cuanto a la adquisición de competencias para el pedagogo por medio de la figura del tutor quien orienta en proyectos formativos y propone actividades para alcanzarlos.

En cuanto al desarrollo personal: Las acciones tutoriales son estimadas de manera sobresaliente por la gran mayoría de los alumnos como una guía que



contribuye para el logro de metas y objetivos del proyecto de vida y carrera, ya que como personas desarrollan actitudes positivas favorables.

Para los investigadores, este estudio coadyuva aumentando el propio entendimiento de los participantes acerca de la práctica para mejorarla. Entender la práctica; facilita la toma de decisiones. Los estudiantes se encuentran en una etapa del ciclo vital humano llamado adolescencia tardía (aún dependen del sustento paterno y/o viven con ellos) o adultez joven, en la cual toman decisiones acertadas o no, de acuerdo con su percepción de la realidad universitaria. Aunque los datos de frecuencia en la respuesta-percepción favorable, las proporciones presentadas en las gráficas circulares se aprecia los porcentajes e indican un grado de estimación positivo, la hermenéutica en lo cualitativo nos lleva a observar lo contrario en la vivencia cotidiana en la universidad. Existe poca participación y asistencia en la oferta del programa de la coordinación de tutoría, así como del departamento psicopedagógico que brinda talleres para apuntalar la detección de necesidades que ambas coordinaciones realizan aplicando un cuestionario como instrumento durante la primera semana de inicio en cada semestre, ocurre que no es una necesidad sentida por el estudiante (esto es contradictorio, dicen que sí pero no lo toman). Esto empata con la respuesta tentativa planteada en este estudio: “Los alumnos no se percatan de que vivir el proceso de ser tutorado y/o modelado por un tutor es una experiencia situada que les apoyará para adquirir habilidades mínimas para su futuro desempeño profesional”. Por otro lado, en las reuniones del Órgano Colegiado presidido por la Coordinación de la licenciatura en pedagogía; se abordan las problemáticas de los alumnos tanto de manera grupal como individual. Cada uno de los profesores señala sus observaciones y las comparte, de manera que se genera un diálogo nutricional que sustenta la toma de decisiones y la coordinación de las acciones propicias para apoyar a los jóvenes. En la realidad, al poner en marcha dichas propuestas la respuesta de la mayoría de los estudiantes es mínima. Prevalece el rechazo y el desinterés.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

Llama la atención reflexionar sobre este evento e intentar indagar en si son las formas, las representaciones sociales, una respuesta generacional, etc. Se puede proponer un centro de servicio a la comunidad donde el pedagogo en formación practique de manera consistente y se enfrente a situaciones problemáticas donde observe que requiere asesoría, tutoría o supervisión de casos y por necesidad sentida y experimentada busque el apoyo de un tutor, con la esperanza de que la interacción transforme y modifique la realidad si es que hay apertura. Los resultados obtenidos sirven para mejorar la práctica educativa en la coordinación de tutorías y psicopedagógico. Tal vez la forma en que se ha planteado la tutoría haya sido como un requisito, lo que ha generado esta percepción. Y se ha planteado así desde la jerarquía institucional. Quizá no se ha ofrecido como proceso que fortalece una competencia profesional en el modelaje, al vivirse como tutorado e ir aprendiendo de los aciertos y equivocaciones del tutor.

V. Bibliografía

ANUIES. Anuarios estadísticos de educación superior. Licenciatura (2018). Ciclo escolar 2017-2018. Consultado el 26 de noviembre de 2018.

<http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-deeducacion-superior>

Cabaña, J. Lamo de Espinosa, E. (1978). La teoría social del interaccionismo simbólico [versión electrónica]. Reis: Revista española de investigaciones sociológicas. (1) 159-204. Recuperado el 29 de noviembre de 2018, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=666889>



Castro, R. (2014). Análisis de las buenas prácticas del tutor universitario: Estudio de caso en la Universidad Tecnológica de Chihuahua de México. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

Ducoing, P. y Fortoul, B. (Coords). Procesos de formación 2002-2011, (Vol. II) p.389-439. México: Anuies.

Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación. (6ª ed.) México: McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. Mireles Vargas, Olivia. (2011a). Representaciones sociales: debates y atributos para el estudio de la educación. Sinéctica, (36), 1-11. Consultado el 30 de noviembre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2011000100006&lng=es&tlng=es.

Mireles Vargas, Olivia. (2014b). Representaciones sociales: emociones, significados y prácticas en la educación superior. Consultado el 30 de noviembre de 2018, de <http://www.iisue.unam.mx/libros/?dd-product=representaciones-sociales-emociones-significados-ypractic-as-en-la-educacion-superior>

Ortega, L. (2013) Formación y Tutoría. En Ducoing, P. y Fortoul, B. (Coords.). Procesos de Formación 2002-2011, p. 389-439. México: ANUIES.

Piñero, S. L. (2008, julio-diciembre). La teoría de las representaciones sociales y la perspectiva de Pierre Bourdieu: Una articulación conceptual. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 7. Consultado el 30 de noviembre de 2018, de http://www.uv.mx/cpue/num7/inves/pinero_representaciones_bourdieu.html

Romo, A. (2011) La tutoría: una estrategia innovadora en el marco de los programas de atención a estudiantes. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, Dirección de Medios



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Editoriales. Consultado el 27 de noviembre de 2018.

<http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/libros/Libro225.pdf> pagina 22.

Universidad Pedagógica Nacional. (2002). Programa Nacional de Tutorías para el Sistema de Unidades UPN Unidad Ajusco. Consultado el 21 de octubre de 2018, <https://www.upn.mx/index.php/comunidad-upn/18-estudiar-en-la-upn/93-pedagogia>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

COMPARACIÓN DE LA SEÑAL ACÚSTICA DE LA REGIÓN ABDOMINAL CON LA SEÑAL DE IMPEDANCIA ELÉCTRICA EN EL MONITOREO DE LA ACTIVIDAD GÁSTRICA

Francisco Miguel Vargas Luna¹

mvargas@fisica.ugto.mx

María Raquel Huerta Franco

huertafranco@hotmail.com

José Marco Balleza Ordaz

marco.balleza@fisica.ugto.mx

Ma. Isabel Delgadillo Cano

idelgadilloh@fisica.ugto.mx

¹Departamento de Ingeniería Física, División de Ciencias e Ingenierías, Campus León, Universidad de Guanajuato. Loma del Bosque 103, Lomas del Campestre, 37150 León Guanajuato México.

²Departamento de Ciencias Aplicadas al Trabajo, División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato. Aquiles Serdán 924, Obregón, 37320 León, Guanajuato, México



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Comparación de la señal acústica de la región abdominal con la señal de impedancia eléctrica en el monitoreo de la actividad gástrica.

Vargas-Luna FM¹, Huerta-Franco MR², Balleza Ordaz JM¹, Delgadillo-Holtfort I¹

¹ Departamento de Ingeniería Física, DCI, CL, Universidad de Guanajuato

² Departamento de Ciencias Aplicadas al Trabajo, DCS, CL, Universidad de Guanajuato.

RESUMEN

Antecedentes. La actividad del estómago se evalúa tradicionalmente, en clínica, por medio de un estetoscopio, escuchando el ruido que genera el estómago al experimentar contracciones. La Impedancia Bioeléctrica se ha propuesto como una alternativa al monitoreo directo de actividad motriz del estómago en contraposición de la Electrogastrografía que evalúa la actividad eléctrica del estómago. **Objetivo.** Evaluar la concordancia de la señal acústica generada en el estómago y su impedancia bioeléctrica. **Metodología.** Se comparan las técnicas en registros de 10 personas, media hora cada una, procesando y analizando las señales de manera similar. **Resultados.** Se pueden identificar características de similitud en la región normogástrica, sin embargo, la señal acústica contiene mayores componentes de frecuencias altas en la región de taquigastria. **Conclusiones.** La normogastria puede ser evaluada indistintamente por las técnicas sin embargo la evaluación de la región taquigástrica conduce a discrepancias entre ambas técnicas.



ABSTRACT

Background. The stomach activity is traditionally evaluated, in clinic, by means of a stethoscope, listening to the noise generated by the stomach when experiencing contractions. Bioelectric Impedance has been proposed as an alternative to direct monitoring of gastric activity as opposed to Electrogastrography that evaluates the electrical activity of the stomach. **Objective.** Evaluate the concordance of the acoustic signal generated in the stomach and its electrical bioimpedance. **Methodology.** The techniques are compared in records from 10 people, half an hour each, processed and analyzed in a similar way. **Results** Similarity characteristics can be identified in the normogastric region, however, the acoustic signal contains important components of high frequencies, in the tachygastric region. **Conclusions** The normogastric can be evaluated interchangeably by the techniques however, the evaluation of the tachygastric region leads to discrepancies between both techniques.

Palabras clave: Actividad gástrica, Acústica, Impedancia Bioeléctrica

1. INTRODUCCIÓN

El estómago es un órgano se encarga de recibir los alimentos, mezclarlos junto con los jugos gástricos y volverlos aptos para ser recibidos por el intestino delgado. Para ello experimenta movimientos de contracción y dilatación (movimientos peristálticos) que en general se denomina “motilidad gastrointestinal”. La motilidad gastrointestinal se produce debido a potenciales de acción generados en las diversas células del tracto digestivo que generan dos tipos de actividad eléctrica. La primera actividad se denomina onda lenta que ocurre en intervalos regulares de 20 segundos en promedio. La segunda actividad se denomina potencial de espiga de contracción muscular fuerte con un tiempo de duración de 2-3 segundos y que se superpone a la onda lenta.



Para poder monitorear la actividad gástrica es común utilizar la electrogastrografía superficial [1,2] o impedancia bioeléctrica [3]. En clínica comúnmente utiliza una técnica acústica con ayuda de un estetoscopio para evaluar dicha actividad [4].

Uno de los problemas es que existe, en cualquiera de las técnicas antes mencionadas es la existencia de superposición de señales similares de diferentes regiones en el sistema gástrico u otros sistemas que aparecen durante las mediciones. Así mismo la señal en cada técnica proviene de diferentes fenómenos físicos (eléctrico, mecánico y acústico), existiendo cierta controversia en cuanto a su equivalencia y utilidad como método de diagnóstico.

METODOLOGÍA

Sujetos: Se trabajó con un grupo de 10 sujetos sanos de entre 20 y 25 años (3 mujeres y 7 hombres). A los voluntarios se les cuestionó sobre su salud gastrointestinal reciente o alguna otra afección que pudiera comprometer su función gastrointestinal. Por ser un estudio comparativo no se solicitó ninguna condición particular previa a la medición (ayuno, actividad física, etc.). Los voluntarios firmaron un formato de consentimiento informado después de haber sido informados a detalle del proyecto.

Procedimiento: Para cada medición realizada se utilizó una configuración de 4 electrodos para la técnica de bio-impedancia de los cuales se colocaron dos en la cavidad abdominal y dos en la espalda, para poder inyectar en dos de ellos una pequeña corriente eléctrica (<1mA) y medir el voltaje en los otros electrodos. Para colocar los electrodos se tomó como referencia el punto medio entre la apófisis xifoides y la cicatriz umbilical sobre la línea media sagital donde se coloca el primer electrodo. El segundo electrodo se coloca a 5cm de distancia y con un ángulo aproximado de 45° sobre la horizontal. A la misma altura y con proyección hacia la parte posterior se colocan los dos electrodos restantes.

En la cavidad abdominal, entre los dos electrodos principales, se colocó un pequeño micrófono para evaluar la señal acústica producida durante la motilidad; el contacto del micrófono con la piel se realizó utilizando gel para ultrasonido a fin de minimizar la diferencia de impedancia acústica y evitar la atenuación de la señal. Las mediciones de impedancia bio-eléctrica y acústica se llevaron a cabo de manera simultánea, durante un lapso de 30mn a través de un sistema de BIOPAC y los módulos correspondientes.

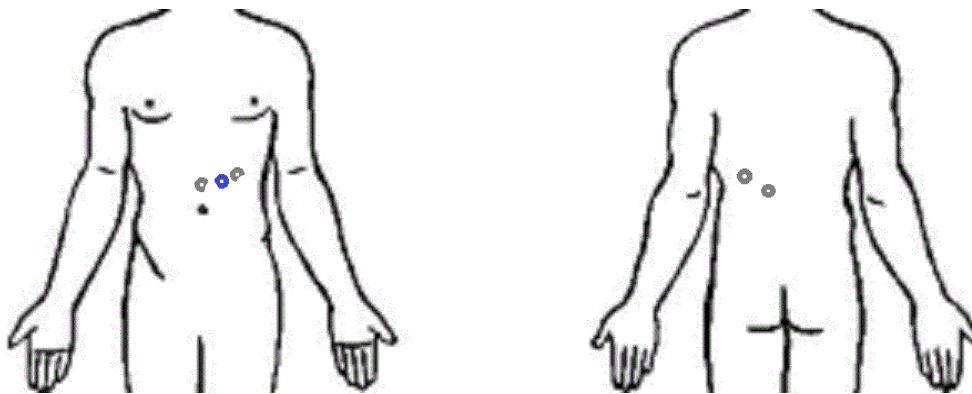


Figura 1. Diagrama de colocación de electrodos para impedancia bioeléctrica (gris) y micrófono (azul) para pruebas de impedancia bio-eléctrica y acústica.

Procesamiento de señales: La señal fue filtrada utilizando filtros FFT y Butterworth pasa banda de 0.5 a 9 cpm para poder observar la señal de interés y descartar artefactos debido a: perfusión sanguínea, respiración, movimientos corporales, etc. evaluando la motilidad gástrica en la región normogástrica de 2 a 4 cpm y taquigástrica de 4 a 9 cpm principalmente. Los parámetros que se comparan fue la frecuencia y potencia dominante en la región normogástrica y el porcentaje de actividad taquigástrica.

RESULTADOS

La señal de impedancia bioeléctrica gástrica ya filtrada, mostrada en la figura 2a, muestra una similitud relativa. Esta falta de concordancia es lo que se espera dado

la naturaleza física distinta para cada señal. La figura 2b muestra el espectro de frecuencias de cada señal. La señal acústica tiene una importante contribución de altas frecuencias. No obstante, los picos de la región normogástrica tienen una buena concordancia.

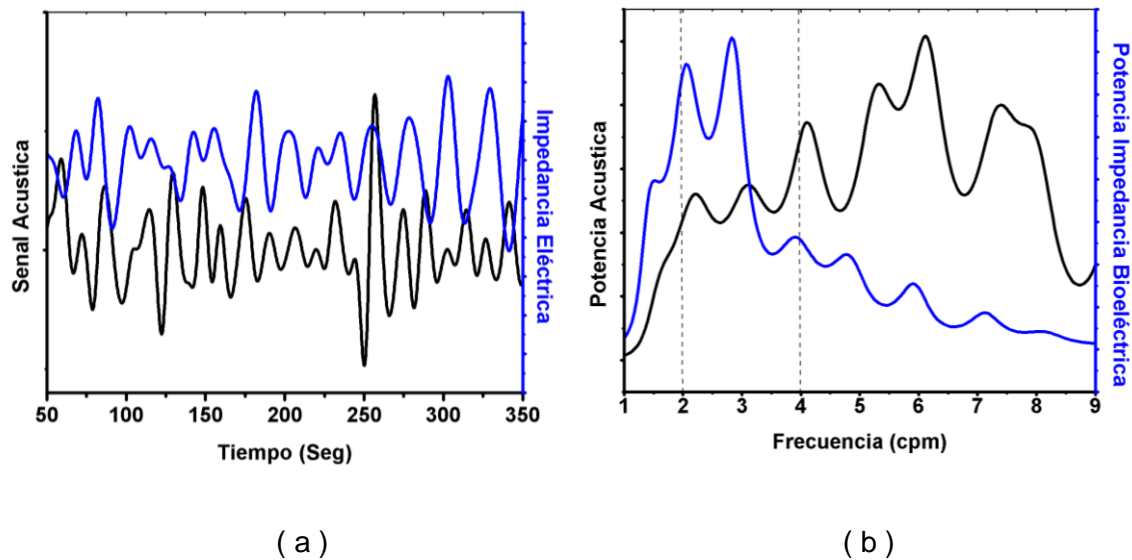


Figura 2. (a) Señal filtrada acústica (línea negra) y de impedancia bioeléctrica (línea azul).
(b) Espectro de frecuencias correspondientes

A fin de observar la evolución temporal de la actividad gástrica se analizan períodos cortos de tiempo (3.5 min) con una superposición de 2.5 min entre períodos consecutivos. Obteniendo de esta manera el llamado periodograma (Fig 3).

Estadística: Se tomaron en cuenta parámetros como la frecuencia del pico máximo, su potencia, el área bajo el espectro FFT de la región normogástrica y taquigástrica, el porcentaje de ondas lentas en la región de 2 a 4 cpm (%N) y en frecuencias mayores de 4 cpm (%T) y estos mismos parámetros considerando el porcentaje de tiempo en cada región (%Nt y %Tt respectivamente).

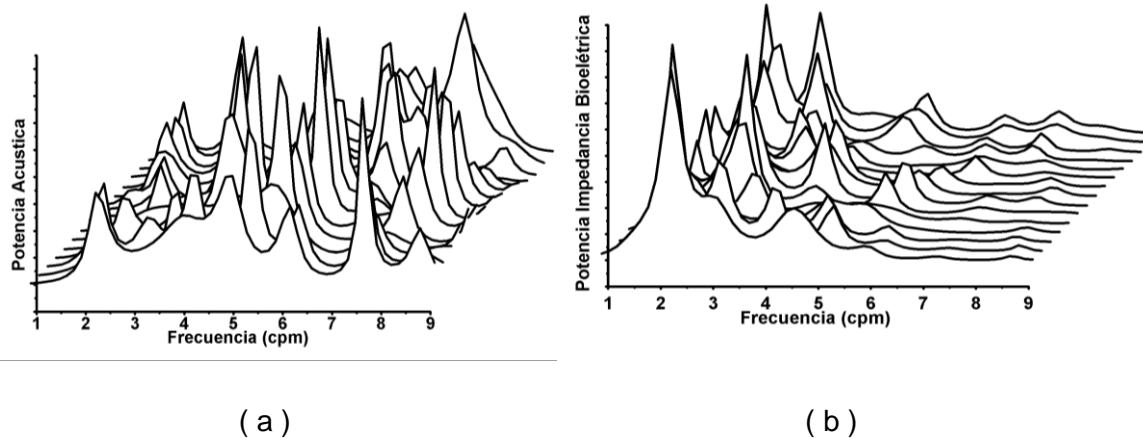


Figura 3. Periodograma de los espectros de frecuencia de la señal acústica (a) y la impedancia bioeléctrica (b).

Se realizaron pruebas de normalidad y se hizo estadística comparativa pareada de dichos parámetros obtenidos en cada una de las técnicas mencionadas. Se realizaron pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk obteniendo que algunas variables no presentan distribución normal, por lo que se trabajó con pruebas no paramétricas (prueba de rango con signo de Wilcoxon).

En la Tabla 1 se observan los resultados de las comparaciones de los parámetros mencionados. La frecuencia dominante en la región normogástrica es estadísticamente igual para ambas técnicas. Evidentemente la potencia es diferente por la distinta naturaleza de la señal y la técnica de registro de la misma. No obstante, la Impedancia registra una mayor dispersión en ambos parámetros. La mayor contribución de altas frecuencias de la señal acústica también contribuye a una relativamente menos actividad en la región normogástrica de la misma señal. Sin embargo se puede obtener una relación entre picos relevantes en ambas técnicas (no analizadas en el presente trabajo)



Tabla 1. Media y desviación estándar de los parámetros considerados en el análisis estadístico.

	Impedancia	Acústica	p
Fn	2.6 ± 1.1	2.6 ± 0.36	0.88
Pn	8.7e-6 ± 1.6e-5	7.9e-4 ± 8e-4	0.005
%N	0.79 ± 0.05	0.56 ± 0.08	0.005
%T	0.18 ± 0.06	0.43 ± 0.09	0.005
%Nt	0.82 ± 0.05	0.63 ± 0.08	0.007
%Tt	0.13 ± 0.05	0.34 ± 0.08	0.005

CONCLUSIONES

La frecuencia en la región normogástrica es estadísticamente igual para las tres metodologías, teniendo un valor de 2.6 cpm, observando una mayor dispersión con la técnica de impedancia bioeléctrica.

La actividad en las regiones normo- y taqui- gástrica comparadas por medio del área bajo el espectro FFT o bien por el comportamiento de las ondas lentas son estadísticamente diferentes. La señal acústica presenta un incremento en frecuencias altas y por lo tanto una disminución en frecuencias correspondientes a la normogastria.

El método acústico es útil para evaluar la frecuencia dominante en la región normal, necesitando más investigación si el objetivo de estudio se centra en la actividad de la región taquigástrica que se traslapa con las frecuencias de la actividad intestinal.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



BIBLIOGRAFÍA

1. Defilippi C, Madrid AM, Defilippi C *Cutaneous electrogastrography: a recently incorporated technique for the study of gastric motility.* Rev. Med. Chil. 2002, 130(11): 1209- 1216.
2. Chen J, McCallum R. *Electrogastrography. Principles and Applications.* New York Raven Press 1994.
3. Huerta-Franco R, Vargas-Luna M, Hernandez E, Capaccione K, Cordova T. *Use of short-term bio-impedance for gastric motility assessment.* Med Eng Phys. 2009 Sep;31(7):770-4. doi: 10.1016/j. medengphy.2009.02.008.
4. Gu Y, Lim HJ, Moser MA. *Dig Surg. How useful are bowel sounds in assessing the abdomen?* Dig Surg. 2010;27(5):422-6. doi: 10.1159/000319372. Epub 2010 Oct 15.



LA INDUSTRIA 4.0 Y SUS EFECTOS EN LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA LOGÍSTICA EN QUERÉTARO

AUTORES: DR. Juan José Méndez Palacios jimendez04@yahoo.com.mx;
M.C. Erick Álvarez Alfaro luppus21@hotmail.com. TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUERÉTARO).

RESUMEN

En los últimos años, la manufactura de productos ha incorporado en sus operaciones a las tecnologías de información, caracterizadas por el internet de las cosas, la inteligencia artificial, la robotización de operaciones y el análisis de gran cantidad de datos. Esto propicia la interconexión de todas las operaciones para generar información de áreas tales como: producción, manejo de mercancías, uso de máquinas, organización de fábricas, movimiento de vehículos, etc., con la finalidad de que estas actividades se realicen de manera autónoma a través de nuevas interfaces y nuevas programaciones; donde la logística en la cadena de suministro se ve influenciada para garantizar ante este nuevo paradigma tecnológico, una producción más personalizada, una gestión de envíos acorde a la previsión de la demanda, reducir stocks y tiempos de almacenamiento, la eficiencia de rutas de distribución, la localización espacial del cliente, la trazabilidad de la mercancía, la automatización de pagos; entre otros.

El presente trabajo revisa los aspectos conceptuales acerca de cómo esta nueva tendencia tecnológica permeará en las actividades logísticas y muestra un análisis cualitativo del caso de las empresas ubicadas en el Estado de Querétaro para atender los requerimientos que impone la dinámica de la Industria 4.0 en las cadenas de suministro.



Palabras Clave— Industria 4.0, Operación Logística, TIC, plataforma logística

I. Introducción

La fabricación de productos es una serie de operaciones relacionadas que inician con el abastecimiento de materia prima, continuando con su transformación en otro material hasta terminar con un acabado específico que lo define cómo producto terminado como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Proceso de producción-comercialización. Elaboración propia.

Este proceso de modificación de materiales para su transformación y venta, ha sido influenciado por el consumo de productos que derivan de un mercado de usuarios. El crecimiento de la demanda, aunado a la competencia entre empresas, ha promovido mejoras en los equipos y procedimientos para hacer más eficiente la producción y ganar más mercados.

El acelerado consumo de insumos generado por el fenómeno de la globalización aunado con la accesibilidad a la información en tiempo real, ha generado estrategias de comercialización que parten de los esquemas de marketing tradicionales integrándolos con plataformas informáticas para que el consumidor



tenga información actualizada de los diversos procesos que implican el intercambio de productos y pueda así planear las compras correspondientes, además de potencializar el desarrollo de la logística en la cadena de suministro.

La industria 4.0 es un concepto nuevo que presume el uso masivo de la tecnología de Inteligencia Artificial gracias a la evolución de las TIC y sistemas embebidos, sin embargo al ser un concepto nuevo es de notarse que no ha permeado en la industria mexicana de manera general.

II.METODOLOGÍA

El escrito busca responder a los cuestionamientos: ¿Cuál ha sido la evolución industrial que ha llevado al fenómeno de la industria 4.0?, por otra parte ¿cómo este enfoque tecnológico impactara en los procesos u operaciones logísticas?, y finalmente ¿qué tendrá que hacerse en la industria instalada en el estado de Querétaro para mantenerse a la vanguardia en esta nueva visión tecnológica de productividad?

La elaboración de este artículo usa el enfoque de la investigación cualitativa que se basa en una lógica y proceso inductivo, es decir explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas. El objetivo es mostrar el proceso desde lo particular del concepto de manufactura y su evolución en la operatividad de la industria 4.0, y hacia lo general en su implicación a las operaciones logísticas del caso de las empresas ubicadas en el Estado de Querétaro para atender los requerimientos que impone la dinámica de la Industria 4.0 en las cadenas de suministro.



AÑO	REVOLUCIÓN	POBLACIÓN	TECNOLOGÍA	SUCESOS
1750	PRIMERA	791,000,000	USO DE MECANISMOS Mecanización Energía Hidráulica Energía calorífica	Se crea la máquina de vapor. La población migra a las ciudades. El índice demográfico comienza a crecer.
1850 - 1870	SEGUNDA	978,000,000	USO DE LA ELECTRICIDAD Y MECANISMOS Electricidad Cadena de montaje Producción en serie	Se promueve la producción en serie. Se considera el modelo de Taylor. Uso de la electricidad.
1960	TERCERA	3,207,566,000	USO DE LA COMPUTADORA Y ELECTRÓNICA Automatización TIC Electrónica Informática	Se inventa el transistor. Desarrollo de la computadora digital. Desarrollo y uso del Internet.
2010	CUARTA	7,300,000,000	USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Internet de las cosas La Nube Sistemas en red y Ciberfísicos Robótica	Convergencia de tecnologías. Big Data. IOT, Realidad virtual y Robótica.

Figura 2. Las revoluciones industriales. Elaboración propia.



Las revoluciones industriales

El término “Revolución Industrial” se refiere al proceso histórico de transformación económica, social y tecnológica que fue acuñado a finales del siglo XVIII en Inglaterra.

Una de las características de la sociedad industrial es la velocidad del cambio tecnológico, que permitió fuertes incrementos en la producción y la productividad. Además de generar un alto nivel de urbanización donde, no sólo creció el porcentaje de la población urbana originado por la migración de la gente del campo a la ciudad; sino que también surgieron nuevas formas de organización del trabajo y la familia, nuevas clases sociales, nuevas formas de actividades políticas.

También se tuvieron avances en el desarrollo de los medios de transporte y de los servicios de comunicación; propiciando el florecimiento de la actividad comercial entre diferentes regiones lo que incrementó el movimiento de las personas a estos lugares en busca de oportunidades de trabajo y mejores condiciones de vida.

La primera revolución industrial, inició con la creación de la máquina de vapor y su aplicación en producción de acuerdo a Azaña (2016). Este fenómeno inicia a finales del siglo XVIII y termina hasta mediados del XIX, generó un cambio radical en la forma de fabricación de materiales y dio el paso de la economía rural a la industrial. Es así como la mecanización de los procesos productivos, es una fuente de riqueza para las naciones que desarrollaron y usaron de dichas tecnologías.

La segunda revolución industrial fue entre los siglos XIX y XX y ocurre cuando se descubre la forma de generar la producción masiva de energía eléctrica así como la reorganización del trabajo en línea o producción en cadena, especialmente aplicada a la producción de automóviles con motores de combustión interna.



La tercera revolución industrial, ocurrió entre los siglos XX y XXI, se caracterizó por el empleo de la electrónica digital que permitió la gestación de las tecnologías de la información y la automatización de los procesos industriales.

La cuarta revolución industrial, a decir de varios autores, está dándose en este momento con la convergencia de todas las tecnologías en lo que se llama el Internet de las cosas, el big data y la nube integrando actualmente la tecnología vestible (del inglés wearable technology), y se observa en la figura 2.

Cada revolución se caracterizó en atender la demanda de un mercado específico acorde a su época y población, como se observa en la figura 3. En este sentido, resulta interesante destacar que, a mayor cantidad de personas en cada época, ha sido necesario incorporar tecnologías que permitan atender los grandes mercados emergentes en su tiempo, situación que permeo para el desarrollo de la logística y después en el desarrollo de la cadena de suministros, al atender no sólo mercados nacionales sino ahora mundiales.

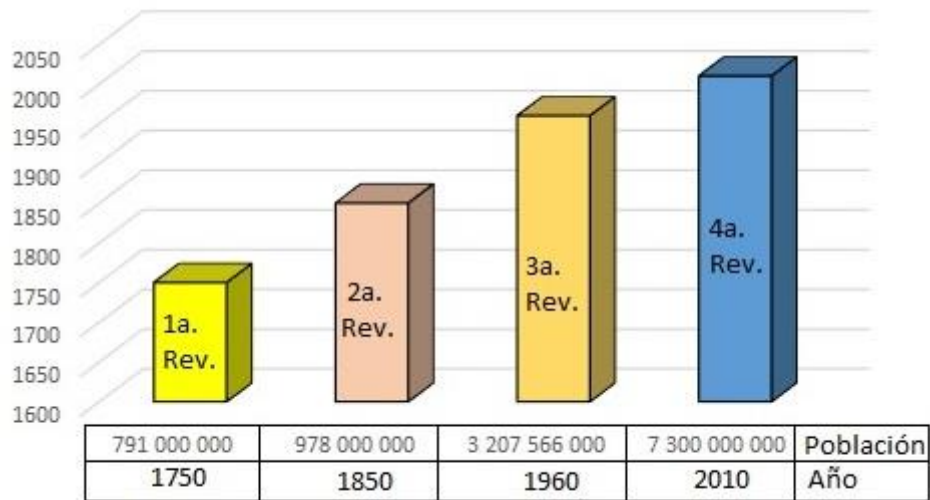


Figura 3. Revoluciones industriales y crecimiento poblacional. Elaboración propia.

La innovación tecnológica en la industria 4.0



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El incremento del uso de las tecnologías de comunicación e información (TIC), en todos los ámbitos sociales ha permitido disminuir la brecha de información para tener conocimiento acerca de diferentes aspectos del saber humano. La toma de decisiones acerca de los procesos de comercialización se ha visto beneficiada al tener indicadores a detalle de los consumos, de las transacciones financieras y principalmente de los planes de producción en el ámbito empresarial.

Las TIC han permeado en una complejidad tecnológica que de acuerdo a Casalet (2018) ha permitido optimizar procesos y a su vez ha generado disrupciones en la cadena de valor, integrando nuevos sectores económicos sociales y ha generado nuevos modelos de negocio. Es así como en la época actual, la internet integra la industria con el avance en el uso de las computadoras, las máquinas con el mundo digital, lo que ha generado la integración de una gran cantidad de datos acerca de los procesos y producción.

En este sentido, está integración de ambos sistemas: informáticos y físicos, sería en principio los fundamentos de la industria 4.0; esto se apoya en sistemas inteligentes entre los que se encuentran: programas de cómputo basados en características y comportamientos parecidos a la inteligencia humana en cuanto a toma de decisiones; los servicios de telefonía móvil y; de computación obicua que permite usar cualquier dispositivo en cualquier lugar y en cualquier formato. También se sirve de los procesos de negocios que usan internet tales como la nube una plataforma de almacenamiento de datos y el uso de dispositivos de radiofrecuencia (RFID), entre otros. Por otra parte, el uso masivo de las redes sociales y de comunidades como el web 2.0. así como de las redes de conocimiento abierto han contribuido al desarrollo de los sistemas informáticos y físicos.

Al incrementarse la generación de información digital, generó la capacidad de almacenamiento y procesamiento de un gran volumen de datos que estimuló la



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



creación y uso de algoritmos, que a su vez propiciaron la inteligencia artificial para el análisis y sistematización de la información, así como las conexiones entre individuos, máquinas y dispositivos. Casalet (2018) dice que los datos son una nueva fuente de competitividad que permiten el análisis para optimizar y combinar las capacidades humanas y de las máquinas.

Este concepto de la fabricación inteligente considera que el internet de las cosas (IoT) se utiliza para controlar en tiempo real las etapas de la producción, esto se conoce internet industrial Casalet (2018) de las cosas (Internet Industrial of Things, IIoT), y aclara que no es un subconjunto del IoT, ya que los objetos de IIoT producen objetos que se registran en el IoT. Considerando a Sánchez (2016) expone que las máquinas y herramientas están conectadas a internet y los datos que se envían a la red son principalmente mediciones del desempeño de estos objetos, por lo que la característica del IoT es integrar varias tecnologías relacionadas con la identificación y el seguimiento de proceso, como es el caso de sensores inalámbricos, actuadores integrados, dispositivos portátiles y sistemas digitales de control usados en el rastreo de productos en la línea de fabricación.

Las operaciones logísticas en la industria 4.0

Las operaciones logísticas de acuerdo a Méndez et. al. (2017) son las actividades que apoyan la realización del flujo logístico, cada una con una caracterología particular de acuerdo a su finalidad, misma que se describe a continuación explicando la forma en que cumplirá la dinámica de la industria 4.0

Transporte: Actividad que realiza el desplazamiento físico de los materiales ya sea para una cadena de aprovisionamiento o para la distribución física de las materias primas, productos semiterminados o productos terminados. Esta operación logística para atender los requerimientos de la industria 4.0, tendrá que lograr una mejora en cuanto a la seguridad de la carga en movimiento, la velocidad de la entrega, la calidad de servicio, ahorro en los costos de operación y también



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



ahorro energético. Aunado a lo anterior, el transporte requiere de infraestructura vial para desarrollar la movilidad, en este sentido los sistemas ciber-físicos aportan ayudas en la realización de rutas origen-destino, en el rastreo de la mercancía, en el monitoreo del operador, todo en tiempo real. Aunado a lo anterior la normatividad deberá estar adecuada para que esta operación sea eficiente.

Envasado: Actividad que parte del diseño para protección del producto y por ende su presentación ante el cliente, y por otra parte la organización de los productos en un solo lugar para su manejo en lotes y su fácil manipulación ya sea para su transportación o almacenaje.

Manipuleo de carga: operación logística que consiste en mover la mercancía de un lugar a otro al interior de un lugar o colocarla en el transporte para su entrega, esto se realiza en un lugar de almacén o en el punto de entrega en su destino final. Algunos de los equipos usados, incorporan dispositivos que monitorean la velocidad de manipulación, el volumen del producto, el peso y en su caso el momento de carga y descarga. La información generada por estos artefactos en tiempo real apoya a la industria 4.0 en conocer los estándares de productividad y de servicio al cliente.

Almacenamiento. Operación logística cuya función es ofrecer de manera eficiente y rápida el resguardo, la conservación y entrega de productos de un lugar a otro con la mejor ubicación que estos requieran. El almacenamiento tiene tres actividades funcionales, 1) El resguardo, que puede ser en una bodega, 2) otra la de un Centro de Distribución donde se realiza el procesamiento y resguardo y, 3) sólo el resguardo y entrega como en el caso de las empresas comercializadoras y de mensajería. Atiende los requerimientos de la industria 4.0 mediante la incorporación de códigos y sensores que ayudan a agilizar el reconocimiento del producto, a conocer las cantidades existentes y su ubicación en el almacén, además de permitir la trazabilidad del producto desde su entrada al resguardo,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

después su consolidación, luego su embarque y colocación en el transporte y finalmente su entrega al cliente. Esto permite tener información que ayuda a administrar inventarios y además ayuda a planear la producción.

Sistemas de información. Operación logística que brinda comunicación entre la empresa con sus proveedores de diferentes materiales y servicios, y también con sus clientes. La generación de información de cada parte de la cadena de suministro, sirve como conexión entre las diversas etapas de la cadena, permitiéndoles coordinar y maximizar la rentabilidad total de la misma, además de ser un factor importante de la industria 4.0 para la operación diaria de cada eslabón de la cadena de suministro y con ello alcanzar su objetivo utilizando la información compartida de todos los involucrados. Las empresas han incorporado tecnologías para compartir y analizar la información, llegando a aplicar algoritmos de inteligencias artificial, estos se basan en: intercambio electrónico de datos (EDI), uso de la internet, manejo de sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP), implementación de software para la administración de la cadena de suministro (SCM) y, sistemas de identificación de radiofrecuencia (RFID). También, como parte de las actividades que conforman los sistemas de información, es el seguimiento de pedidos y al mismo tiempo la medición de la satisfacción del usuario a través del servicio post-venta que ayude a evaluar el funcionamiento de la cadena de suministro.

Otro aspecto a considerar, es el uso de la robotización en las operaciones logísticas para el monitoreo y colocación de productos, tal es el caso de la empresa DHL (2017) que usa drones para monitorear el volumen de inventario y el de la empresa Amazon, estudiado por CNET (2014), que utiliza robots para el manejo de estanterías en sus centros de distribución. Estos ejemplos muestran como la logística ha tenido que usar tecnologías para hacer más rápidas sus operaciones de almacenamiento y consolidación de pedidos atendiendo los requerimientos de la industria 4.0.



II. RESULTADOS

Querétaro como parte de las Plataformas Logísticas en México

De acuerdo a la agenda estatal de innovación 2018 del CONACYT, el Sistema Nacional de Plataformas logísticas (SNPL) considera al estado de Querétaro como parte de un corredor logístico dentro del Eje estructurante nacional consolidado, que se integra al sur con la Ciudad de México y al norte con los estados de Guanajuato, San Luis Potosí, Durango, Nuevo León, Chihuahua y Tamaulipas. Por otra parte la entidad es un punto estratégico para las regiones centro y bajo de México, ya que fortalece el rol competitivo en cuanto a la exportación a través de otros estados y apoya a la eficiencia de los procesos de distribución con la articulación de las diversas redes de transporte.

La entidad cuenta con 31 parques y zonas industriales, un parque biotecnológico y un agroparque, que son parte de los sectores estratégicos del estado, que están agrupados de acuerdo a la agenda en:

Industria consolidada. Tal es el caso de las industrias: automotriz, el agroalimentario, la metalmecánica y la de electrodomésticos.

Industria en desarrollo: en este rubro están la industria aeroespacial, la de software especializado, los Call Center y los servicios de ingeniería.

Industria emergente: Biotecnología y Salud.

Aunado a lo anterior, existen áreas de especialización tales como: Manufactura digital, software especializado, nuevos materiales y biotecnología.

También la entidad cuenta con infraestructura para desarrollar operaciones logísticas de apoyo al sector empresarial definidas por el BID, SCT, SE (2018) que son: Plataforma logística de Distribución metropolitana, Centro de Carga Aérea,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Plataforma Logística de apoyo al Clúster Aeronáutico, Puerto Seco. Situación que contribuye a la fortaleza de la entidad para que sus empresas atiendan los requerimientos de la industria 4.0.

Cabe considerar que el acceso a la información por parte de la población es un indicador que hace posible la inserción a los mercados globales y en su caso permitirá el desarrollo de la industria 4.0 en Querétaro. De acuerdo a Hernández (2018), los datos del INEGI referentes a la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), muestran que en el estado hay 1, 231 798 usuarios con acceso a internet, también hay 308136 hogares con conexión a internet. Esta situación junto con las innovaciones tecnológicas en las operaciones logísticas permitirá que la productividad empresarial del estado de Querétaro se inserte en el mercado global.

III. CONCLUSIONES

La fabricación de productos es una dinámica empresarial para obtener ganancias al proveer de insumos a los mercados, ha evolucionado de acuerdo al desarrollo de las ciudades donde están los consumidores.

Las revoluciones industriales han sido provocadas por la competitividad empresarial y por el crecimiento poblacional, para suministrar en el corto tiempo bienes a los usuarios.

La logística también ha sido impactada por estas revoluciones, desde solamente dedicarse al traslado de las mercancías, ahora integra tecnologías de información que le permiten tener un control de los procesos que se llevan a cabo en la cadena de suministros.

La industria 4.0 es una innovación que acelera los procesos de producción al tener información en tiempo real de la demanda, de los flujos de materiales en la fabricación al utilizar tecnologías basadas en TIC y automatismos. Su



implementación es originada por el gran volumen de datos que se obtienen gracias al acceso a diferentes mercados de consumo en el planeta.

En este sentido las operaciones logísticas han incorporado tecnologías informáticas y de manipuleo de carga para ofrecer mayor rapidez en el proceso producción- distribución. En todos los casos se genera información que es importante para el tomador de decisiones empresarial.

Para el caso del estado de Querétaro, su dinámica socioeconómica no está alejada del uso de las TIC, gracias a su experiencia de más de 30 años de producción industrial, ha creado la infraestructura necesaria para atender los requerimientos de la Industria 4.0.

Sin embargo, existen otros factores que hay que considerar para que la logística atienda la dinámica de la industria 4.0, tales como:

- Adecuar la normatividad referente a la operación vehicular, desde los trámites para permisos de circulación del transporte, la operación de la TIC en aduanas y trámites fiscales, acerca del uso de equipos automáticos en las vías de comunicación, la accesibilidad a la información.
- Formar recursos humanos en el uso de tecnologías destinadas a eficientar las operaciones logísticas: diseño y uso de aplicaciones, manipuleo de drones y robots, diseño de procesos productivos basados en inteligencia artificial, entre otros.

El artículo es una reflexión acerca de las implicaciones que la industria 4.0 tendrá en las operaciones logísticas, ya que ello derivará en inversiones no solo de las mismas empresas productoras sino también de los gobiernos para tener la infraestructura física y de conocimiento necesarias para cubrir los requerimientos de esta nueva revolución industrial.

IV. Bibliografía.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Azaña A. (2016). Cuatro revoluciones industriales. abril 15, 2019, de Grupos Informaria Sitio web: <https://www.agendaempresa.com/72101/cuatro-revoluciones-industriales/>

BID, SCT, SE. (2013). "Sistema Nacional de Plataformas Logísticas.". abril 21, 2019, de Banco Interamericano de Desarrollo Sitio web: http://logisticsportal.iadb.org/sites/default/files/presentacion_sistema_nacional_de_plataformas_logisticas.pdf

Casalet, M. (2018). "La digitalización industrial." Un camino hacia la gobernanza colaborativa. noviembre, 18 2018, de CEPAL Sitio web: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/selecciones/desarrollo-productivo-y-empresarial>

Clioekumene. (2014). "El crecimiento demográfico en los siglos XVIII y XIX.". mayo 22, 2019, de "El crecimiento demográfico en los siglos XVIII y XIX." Sitio web: <https://clioekumene.webnode.es/historia2/el-lugar-de-europa-en-el-poblamiento-de-la-tierra/el-crecimiento-demografico-en-los-siglos-xvii-y-xviii/>

CNET. (2014). "Estos son los robots que logran que tu pedido de Amazon llegue tan rápido.". mayo 9, 2019, de CNET en español Sitio web: <blob:https://www.youtube.com/56623c78-4a29-44cc-ae6d-b2e26e89e401>

CONACYT. (2018). "Agenda de Innovación de Querétaro.". abril 21, 2019, de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Sitio web: <http://www.agendasinnovacion.org/wp-content/uploads/2015/01/2-Diagn%C3%B3stico-del-sistema-de-innovaci%C3%B3n8.pdf>

DHL. (2017). "Logística 4.0: El uso de drones para la gestión de inventario.". mayo, 9 2019, de DHL Sitio web: <https://youtu.be/onzh3A-PYFU>

Hernández, M. (2018). "En Querétaro, hay un millón 231 mil 798 usuarios con acceso a internet: INEGI.". mayo 5, 2019, de Código QRO Sitio web: <http://codigoqro.mx/2018/02/20/en-queretaro-millon-231-mil-798-usuarios-acceso-a-internet-inegi/>

Méndez, J.J., Álvarez, E. & De Santiago, C.. (2017). "Elementos para la caracterización de empresas logísticas.". En En Investigaciones y aplicaciones de ingeniería en la cadena de suministro (pp. 260-266). Mexico: Pearson.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Sánchez, A. (2016, junio 10). De un gran volumen de datos a datos inteligentes.. Newsletter XXV Aniversario: La explotación de los datos, visualización y otras tecnologías, 1, pp 61-130.

REFERENCIAS DE IMÁGENES

<http://www.cisgrouppla.com/que-es-la-cuarta-revolucion-industrial-y-que-tiene-que-ver-con-la-tecnologia-digital-2/>

<http://crisodelpica.blogspot.com/2014/11/que-es-la-artificial-inteligencia.html>

<https://www.elcomercio.com/tendencias/rusia-planificacion-viajes-turismo-espacio.html>

<https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustraci%C3%B3n-iconos-industriales-planos-de-plantas-y-de-f%C3%A1bricas-image46609224>

https://es.wikipedia.org/wiki/A%C3%B1os_1960

https://www.freepik.es/vector-premium/edificio-mercado_800273.htm

http://www.iesporza.educa.aragon.es/libro_historia_espagna/la_revolucin_industria_l_en_espaa.html

<https://www.lifeder.com/segunda-generacion-computadoras/>

<http://negrowhite.net/moda-masculina-desde-principios-del-siglo-xx-a-nuestros-dias/>

<https://planetamisterio.net/la-electricidad-que-nikola-tesla-descubrio/>

<https://www.sdpnoticias.com/estilo-de-vida/2014/01/24/como-era-la-moda-en-los-60>

<https://sites.google.com/site/elmilagromexicanoii/desarrollo/la-migracion-del-campo-a-la-ciudad>

<http://www.tedear.com.ar/2017/07/18/estamos-viviendo-el-amanecer-de-la-cuarta-revolucion-industrial/>

<https://www.tes.com/lessons/OzmAzhxc7ozLjA/los-medios-de-transporte>

<https://vaiu.es/la-vida-cotidiana-en-1900s/>

<https://yolandamuriel.com/2012/01/06/henry-ford-el-concepto-de-produccion-en-serie/>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Tema de investigación:

Pentesting bajo un ambiente controlado con Kali Linux en ITESG

Autores:

M.R.C. González Páramo Angélica ¹, Ing. Tavares Guzmán Marco Antonio¹,
González Colmenero Lizeth ¹, Hernández Murillo Laura Michell¹.

*agonzalez@itesg.edu.mx

¹Coordinación de Sistemas Computaciones

Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Carretera Guanajuato-Puentecillas

Km 10.5

Pentesting bajo un ambiente controlado con Kali Linux en ITESG.



Resumen.

Las pruebas de penetración o *pentesting*, es un ataque simulado y autorizado para evaluar los niveles de seguridad de un sistema informático o red en un ambiente controlado, para identificar posibles vulnerabilidades presentes y sean explotadas tal como haría un atacante mejor conocido como hacker con fines maliciosos. Este tipo de pruebas se han convertido en un escenario importante en la actualidad y son de suma importancia para las instituciones, hoy en día con la inseguridad existente en muchas aplicaciones y sistemas, es necesario contar con este tipo de pruebas que permiten evaluar el nivel de seguridad de la infraestructura tecnológica, desde hace varios años, se ha comprobado que gracias a ellas se pueden detectar las vulnerabilidades y ser reportadas para abordar aspectos sobre la seguridad, realizando un análisis en una situación de la vida real. Esto permite al *pentester* realizar una evaluación de los riesgos y sugerir un plan de medidas correctivas. El *pentesting* también es conocido como hacking ético o test de intrusión, que tiene como objetivos evaluar un sistema o proyecto, mejora continua de seguridad, conocer la situación real de la organización y cumplir con auditorias con el fin de mejorar la seguridad de los sistemas informáticos. El Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato (ITESG) es la institución a la cual se le aplicará el *pentesting*, para ello se creó un laboratorio de hacking, donde se llevaron a cabo las pruebas en un entorno controlado para no quebrantar alguna ley o política de la institución.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Abstract

Penesting or penetration testing is a simulated and authorized attack to assess the security levels of a computer system or network in a controlled environment, to identify possible vulnerabilities present and exploited as an attacker better known as a hacker for malicious purposes would do. These types of tests have become an important scenario at present and are of the utmost importance for the institutions, nowadays with the insecurity in many applications and systems, it is necessary to have this type of tests that allow to assess the level of Security of the technological infrastructure, for several years, it has been proven that thanks to them, vulnerabilities can be detected and reported to address security aspects, carrying out an analysis in a real-life situation. This allows the pentester to carry out a risk assessment and suggest a corrective action plan. Pentesting is also known as ethical hacking or intrusion test, which aims to evaluate a system or project, continuous security improvement, know the real situation of the organization and comply with audits in order to improve the security of computer systems. . The Higher Technological Institute of Guanajuato (ITESG) is the institution to which the pentesting will be applied, for this purpose a hacking laboratory was created, where the tests were carried out in a controlled environment so as not to break any law or policy of the institution.

Palabras Clave

Seguridad física y lógica, vulnerabilidades, pentesting, OWASP.

I. Introducción

La seguridad computacional es un rubro que ha crecido en todo el mundo con las nuevas tecnologías, donde la mayor parte de nuestra vida se le entrega al mundo informatizado, ya que la información brindada a través de datos puede ser robados o manipulados para fines maliciosos, pues todo se controla de manera digital. De esta manera las redes y



sistemas informáticos deben de estar asegurados y protegidos ante la amenaza del robo de la información, es decir, los datos; por lo cual surge el *pentest* o pentesting también conocido “Test de Penetración”, una técnica usada para evaluar la seguridad de una o varias redes o servidores, ya sean institucionales o empresariales, con el fin de buscar posibles vulnerabilidades al simular un ataque a una red, con el fin de descubrir posibles fallas que puedan poner en riesgo los sistemas, y una vez que ya sean detectadas corregirlas y reparar los problemas de seguridad.

II. Metodología

Se aplicó la metodología de OWASP con las siguientes fases:

1. Fase de toma de requisitos y alcance de la propuesta del desarrollo de pentesting: Toma de requisitos donde se define el alcance de lo que se va a hacer, es decir, lo que se puede o no hacer durante las pruebas en la realización del trabajo.
2. Rastreo de información crítica: Reunir toda la información posible sobre lo que se está evaluando, siempre con carácter relativo a la seguridad donde pueda ser útil para las fases posteriores.
3. Aplicación de herramientas para rastreo de posibles amenazas antes de atacar: Tras la adquisición de datos de la fase anterior, aquí se procede a realizar un modelado de las amenazas, determinando los posibles ataques que se utilizarán.
4. Ataque a sistemas vulnerables: Ya definidos los ataques a realizar, se analizarán en profundidad y correlacionarán con debilidades y/o vulnerabilidades para determinar los ataques finales.
5. Explotando vulnerabilidades: Aquí se lanzarán los ataques hacia el objetivo por medio de determinadas técnicas para lograr el éxito de la penetración.
6. Post-explotación: Aquí se determina el valor y sensibilidad que pueda tener lo que se ha comprometido, así como su utilidad, identificando y documentando desde los datos sensibles, cualquier opción de configuración, relaciones con otros elementos.



7. Informe: Realizar un documento que exponga los resultados de la evaluación, un resumen de las actividades que el experto de seguridad llevo a cabo, así como también una descripción detallada de las vulnerabilidades encontradas, su clasificación, grado de severidad y los puntos que afecta. (InstallCore, 2017)

III. Resultados.

En este apartado se encontrarán varias pruebas necesarias para la realización de un pentesting, es decir, realizar una técnica de ciberseguridad al atacar sistemas informáticos, de tal manera para ser realizado se hará uso de software libre.

Después de tener el sistema que servirá como apoyo para la realización de las pruebas de penetración en el ITESG, se empieza con la primera fase, recolección de toda la información que será usada en la fase 2, se inicializa con la herramienta NMAP útil en el proceso de investigación.

En la **Figura 1** se pueden ver los equipos que están conectados en la misma red del ITESG, para saber cuáles son, se ejecuta el comando **nmap -sn (IP/24)**, por ejemplo, **nmap -sn 192.168.1.45/24**, busca en toda la red los equipos, para saber los que están en uso, es decir, lo que se encuentran activos.

```
root@root:~# nmap -sn 192.168.1.45/24
Starting Nmap 7.70 ( https://nmap.org ) at 2019-03-25 12:12 CST
Nmap scan report for LAPTOP-MBCHC556.itesg (192.168.1.0)
Host is up (0.0030s latency).
Nmap scan report for android-9a55f14a1325669b.itesg (192.168.1.1)
Host is up (0.0070s latency).
Nmap scan report for 192.168.1.2
Host is up (0.0014s latency).
Nmap scan report for 192.168.1.3
Host is up (0.00051s latency).
Nmap scan report for DESKTOP-M2S213U.itesg (192.168.1.4)
Host is up (0.0022s latency).
Nmap scan report for server1.itesg (192.168.1.5)
Host is up (0.0024s latency).
Nmap scan report for android-719ec8c8ec414c89.itesg (192.168.1.6)
Host is up (0.0020s latency).
Nmap scan report for Biblioteca.itesg (192.168.1.7)
Host is up (0.0080s latency).
Nmap scan report for leonardo.itesg (192.168.1.8)
Host is up (0.0022s latency).
Nmap scan report for 192.168.1.9
Host is up (0.0029s latency).
Nmap scan report for meell.itesg (192.168.1.10)
Host is up (0.0030s latency).
```

Figura 1. Equipos conectados y activos en la red.

Para continuar buscando información como lo indica la fase 1, se usó WebHackSHL, para detectar vulnerabilidades en sitios web, se utilizó para la realización de las pruebas a la página web del ITESG, en la **Figura 2** se muestra



la venta principal de la herramienta al introducir en la terminal el comando `python3 webhackshl`.

```
root@root:~# cd webhackshl
root@root:~/webhackshl# python3 webhackshl

WebHackSHL v4.0 Estable

Programador: Eduard Eliecer Tolosa Toloza
XMPP/Email: edu4rdshl@disroot.org
Contacto y sala de chat: https://www.chat.securityhacklabs.net/#/room/#sechacklabs:disroot.org
Telegram: https://telegram.me/sechacklabs
IRC: #sechacklabs en Freenode
Security Hack Labs Team. @SecHackLabs
Blog: https://securityhacklabs.net

Uso: python webhackshl.py -h - Muestra un mensaje de ayuda.
python webhackshl.py -u - Actualiza WebHackSHL a la versión mas reciente.
python webhackshl.py -ut - Actualiza las Herramientas necesarias para WebHackSHL
```

Figura 2. Venta principal de WebHackSHL.

Figura 3 muestra las opciones con las que cuenta la herramienta WebHackSHL, donde la opción a) sirve para buscar vulnerabilidades en URLs de SQLi (SQL Injections), vulnerabilidades de LFI (Local File Inclusion), RCE (Remote Code Evaluation) y XSS (Cross-site Scripting).

```
Selecciona una de las siguientes opciones.

a) Buscar URLs vulnerables a SQLi, LFI, RCE, XSS.
b) Realizar SQLi a una web vulnerable a SQLi.
c) Realizar un escaneo completo de un host, enumerar DNS, Bypassar Cloudflare y mas.
d) Realizar pruebas de penetracion web y analisis de vulnerabilidades.
e) Buscar el panel admin de un sitio web.
f) Ataques a contraseñas y hashing.
g) Realizar inyección Server Side template Injection (SSTI) a un sitio web vulnerable.
h) Salir.

Selecciona: d
Selecciona una de las siguientes opciones:

a) Obtener informacion del sitio web, servidor, Ip, CMS, Software del servidor y mas.
b) Buscar vulnerabilidades web usando nikto.
c) Buscar vulnerabilidades web de sitios web Joomla.
d) Buscar vulnerabilidades web de sitios web Joomla usando TOR.
e) Buscar vulnerabilidades web de sitios web con WordPress
f) Buscar vulnerabilidades web de sitios web con WordPress usando TOR.
g) Salir.
```

Figura 3. Opciones de WebHackSHL.

Ya realizadas las pruebas con las herramientas de NMAP, WebHackSHL se procede a la fase 2, donde del mismo modo se llevó a cabo una búsqueda de herramientas que son usadas para hacer un escaneo en la red y saber qué equipo



se encuentran activos, una de ellas es Bopup Scanner, la cual muestra las computadoras activas con los nombres de usuarios, su identificador asignado por el fabricante, es decir, su MAC (Media Access Control), además permite explorar los recursos compartidos de una computadora remota y guardar los resultados en un archivo de texto, otra es Fing que es un escaner de red con dos funciones principales, la exploración de la red y la detección de servicios TCP, se pueden saber que equipos están en la misma red y las funciones que se llevan a cabo, sin embargo para efectuar el escaneo de la red se usó Advanced IP Scanner el cual permite la exploración de redes y recuperación de direcciones IP y MAC ya que tiene la ventaja de recuperar de forma rápida y sencilla información requerida sobre los equipos que están conectados a la red. (Cybersecurity Ventures, 2017)

La **Figura 4**, muestra la ventana principal del Advance IP Scanner, en el cual en la barra principal se introduce el intervalo de direcciones IP requerido de la red y se le da clic en **Explorar** para detectar todos los equipos conectados.

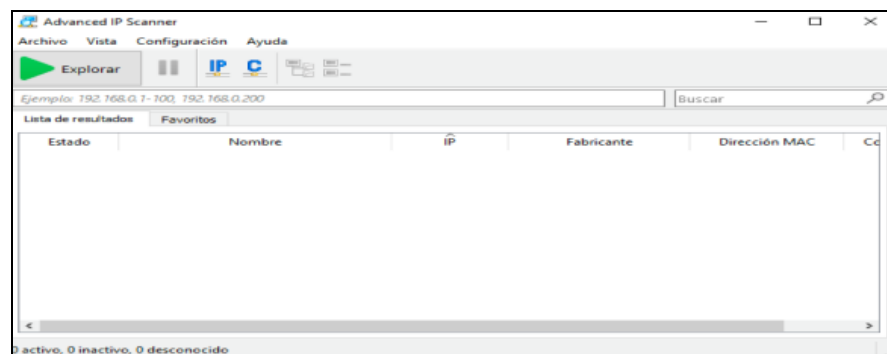


Figura 4. Ventana principal de Advance IP Scanner.

En este caso en la **Figura 5** se ingresaron los intervalos de direcciones IP 192.168.1.0 al 192.168.1.254, como ejemplo, para hacer una búsqueda de todos los dispositivos que pudieran estar conectados mostrando el nombre del equipo y la dirección IP que tiene asignada y en algunos casos su dirección MAC y el fabricante del dispositivo. Conociendo la IP de un equipo que se encuentre conectado en la red del Instituto Tecnológico se puede realizar un



escaneo con la herramienta nmap mencionada anteriormente para detectar alguna vulnerabilidad por medio de un puerto que se encuentre abierto.

Además, con esta herramienta se permite el acceso a las carpetas compartidas de los equipos y a los servidores FTP, proporciona control remoto de las computadoras e incluso apagarlas de forma remota.

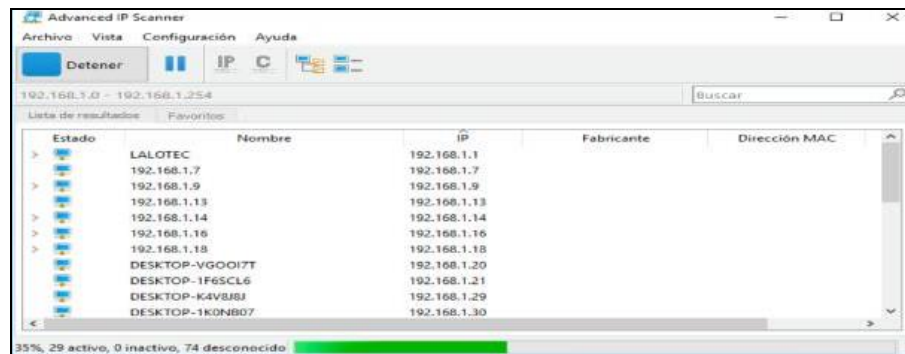


Figura 5. Lista de los equipos en la red.

Después, se usó la herramienta Wireshark, se abre la terminal de Kali y se escribe la palabra **wireshark**, o se busca en las aplicaciones y se inicializa ya cuando la herramienta se encuentra funcionando se desplegará un menú de opciones de las interfaces que pueden escanear, es importante que se determine la interfaz de red para comenzar a capturar paquetes en dicha interfaz.

Se selecciona la opción **any** para calcular los datos y el tráfico que se encuentran en la red interna a la que se está conectado el equipo, para ello se hace doble clic en la interfaz, como en la **Figura 6**.



Figura 6. Ventana principal de Wireshark.

Al entrar a un sitio web, por ejemplo, a la página del Tecnológico de Guanajuato, como se ve en la **Figura 7**, en donde los campos de usuario y contraseña se encuentren en la misma página para ser llenados y enviados, se genera una consulta a la base de datos a través de un paquete que viaja con la información que se ingresó en los campos.



Figura 7. Página del Tecnológico de Guanajuato.

Ya enviados los datos, se regresa al analizador para filtrar la búsqueda de paquetes que se muestran en **http**, dentro de esos paquetes se busca la palabra **POST**, el método por el cual se hace la transferencia de la información, se hace doble clic sobre el paquete seleccionado y se despliega la pestaña de **HTML Form URL Encoded** para ver la información que fue interceptada, es decir, muestra los



datos que fueron ingresados, como lo fue el usuario y la contraseña, en la **Figura 8** se puede ver.

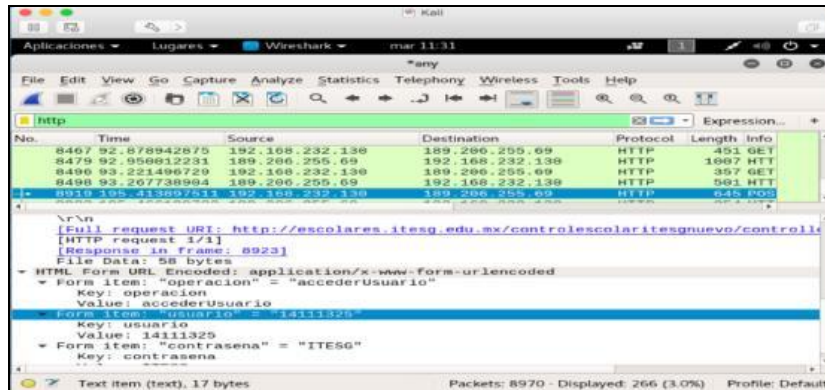


Figura 8. Usuario y contraseña insertados.

Después de usar la herramienta de Wireshark, para la fase 3 se usó setoolkit, para iniciar, se abre la terminal y se escribe **setoolkit** como en la **Figura 9**.

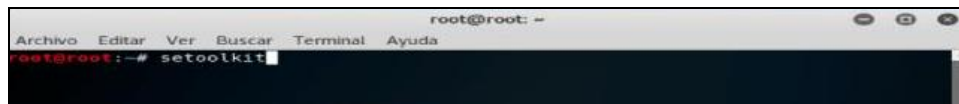


Figura 9. Setoolkit.

Después aparecerá un menú, se selecciona la opción 1 Social – Engineering Attacks, **Figura 10**

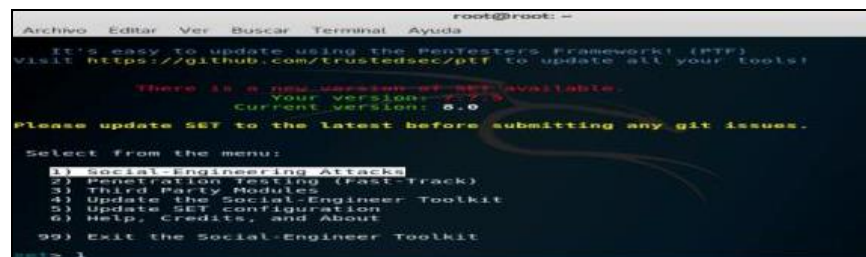


Figura 10. Social - Engineering Attacks.

Después de haber seguido todos los pasos de la herramienta que se mostró en la figura anterior se mostrarán los campos de usuario y contraseña, ya que se están capturando todos los POSTs del sitio web clonado. Una vez obtenidos los datos se



puede ingresar a la página real y ver la información del usuario, así como también modificar la contraseña para que ya no pueda volver a acceder (figura 11).

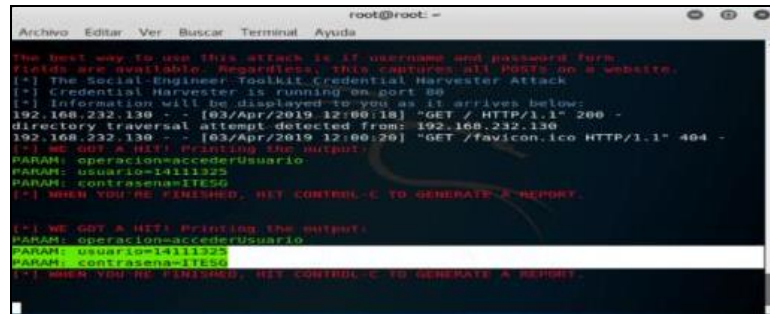


Figura 11 Usuario y contraseña.

IV. Conclusiones.

La seguridad en informática está valorada y especialmente la aparición de vulnerabilidades en cualquier tipo de páginas web o sistemas ya que están a la orden del día, ya que ningún sistema es seguro, lo que implica no solo hacer una única revisión de seguridad, sino realizar una auditoria periódicamente para que sean protegidos ante ataques o amenazas.

Después de realizar las pruebas e identificar las vulnerabilidades existentes se indicarán una serie de recomendaciones que se pueden aplicar en el Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, ya que no solo serán riesgos para la información que contiene la institución sino para toda la organización ya que puede ser utilizada para indagar en las redes internas y acceder a los servicios.

Se recomienda lo siguiente para reducir el impacto que pueden generar incidentes derivados de la explotación de las vulnerabilidades detectadas:

- Los puertos abiertos que no se están cumpliendo ninguna funcionalidad, es importante que se cierren, debido a que se pueden presentar ataques pasivos por medio de ellos con ayuda de protocolos que también se pueden saber, los equipos activos en la red y al conocer cuántos equipos hay se vuelve información



vulnerable para terceras personas. Lo que se debe hacer en este caso es cerrar o desactivar los puertos y servicios que no son necesarios o que no se estén utilizando.

- Detección de las direcciones MAC de los equipos conectados a la red, como también la IP asignada, para evitar que se vean las IPs y las direcciones físicas es importante evitar que se permitan instalar programas de escaneo.
- Clonación de la página, al tener una página falsa se pueden conseguir los usuarios y las contraseñas, de docentes como de alumnos y así obtener información importante de la víctima, pero si la página no es segura también se puede tener esa información, por lo que se recomienda comprar cifrados de seguridad como SSL y AES para los inicios de sesiones. SSL (*Secure Sockets Layer*), Capa de Conexiones Seguras, es un protocolo que usa certificados digitales para establecer comunicaciones seguras a través de Internet, recientemente ha sido sustituido por TLS (*Transport Layer Security*), lo cual permite seguridad para los datos personales (OWASP, 2015), además poner un plan de actualización de la página web y los servicios que contiene para corregir las vulnerabilidades detectadas.
- Interferencia en las llamas realizadas para obtener información confidencial, para evitar que las llamadas sean interferidas se recomienda usar los protocolos AX y H.323 de comunicación, ir directamente con el proveedor para los cifrados de seguridad en llamadas. También usar el protocolo SIP (*Session Initiation Protocol*), ya que proporciona escalabilidad entre los dispositivos telefónicos y los servidores. El protocolo H.323 tiene como objetivo principal trabajar como estándar para las comunicaciones multimedia sobre las redes que no aseguran calidad de servicio (QoS) .
- Obtención de información confidencial de la página web del Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, si los datos se encuentran disponibles para cualquier persona se pueden hacer alteraciones, así como realizar ataque a la página, para ello se debe realizar una solicitud para ocultar los datos, porque es información confidencial y solo la debe de saber o poder ver el responsable de la red del ITESG.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Descifrar contraseñas para obtener información confidencial, por medio de ingeniería social, por lo que se debe evitar dar información a terceras personas e identificar los aspectos a cuidar en una página web, posibles anomalías en el equipo de cómputo.

V. Bibliografía.

Gerard J., Lee A., Heriyanto T., Shakeel A.,(2016) *Assuring Security by Penetration Testing*, Community experience distilled, Edición 3, Packt Publishing Ltd.

Liberatori M.C.,(2018), *Redes de datos y sus protocolos*, Mar del Plata: EUDEM, 1ª ed.

Guillen Zafra J.L.,(2017) *Introducción al pentesting*, Facultad de Matemáticas e Informática de la Universidad de Barcelona.

Martí Talón R.M.,(2016), *Desarrollo e implementación práctica de un PENTEST*, Universidad Pólitecnica de Valencia y la Escuela Politéctica Superior de Gandía.

Peña Torres I,(2016), *Auditoria Técnica de Seguridad de aplicaciones web*, Universidad Abierta de Cataluña.

Yáñez Cedeño E.,(2015), *Análisis de las herramientas para el proceso de auditoría de seguridad informática utilizando Kali Linux*, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Trieu Phong C.(2014), *A Study of Penetration Testing Tools and Approaches*, Aucklanda University of Technology.

Piattini Velthuis G.M (2016), *Auditoria Informatica. Un enfoque práctico. 2da Edición*, RA-MA Editorial.

Gonzalez Perez P.(2016), *Ethical Hacking: teoría y práctica para la realización de un pentesting*, Móstoles:0xWord Computing.

Georgia Weidman (2014), *Penetration Testing: A Hands-On Introduction to Hacking*, Edición reimpressa, No Starch Press, ISBN 1593275951.

Messier R. (2018), *Learning Kali Linux: Security Testing, Penetration Testing, and Ethical Hacking*, "O'Reilly, Media, Inc."

InstallCore, "The history of ethical hacking", *installcore.com*. 02/06/2017. [En línea]. Disponible: <https://www.installcore.com/the-history-of-ethical-hacking-infographic/>. [Accesado: Abril, 10, 2019].

Cybersecurity Ventures, "Official 2017 Annual Cybercrime Report", *cybersecurityventures.com*. 16/10/2017, [En línea]. Disponible: <https://cybersecurityventures.com/hackerpocalypse-cybercrime-report-2016/>. [Accesado: Abril, 16, 2019].



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Tema de investigación:

Hacking Web y pentesting bajo un entorno controlado

Autores:

M.R.C. González Páramo Angélica ¹, Dr. García de la Rosa Luis Armando¹,
González Colmenero Lizeth ¹, Ing.Barrientos Marañón María de los Angeles¹.

*agonzalez@itesg.edu.mx

¹Coordinación de Sistemas Computaciones

Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Carretera Guanajuato-Puentecillas

Km 10.5



Hacking Web y pentesting bajo un entorno controlado.

Resumen.

En la actualidad, donde el término de industria 4.0 se enfoca en las nuevas tendencias digitales, se encuentra un concepto relevante para el análisis de la seguridad informática donde se enfoca en la protección de:

- a) La confidencialidad: asegurar que la información es accesible solo para aquellos que tienen acceso autorizado;
- b) La integridad: salvaguardar la exactitud y totalidad de la información y los métodos de procesamiento.
- c) La disponibilidad: asegurar que los usuarios autorizados tengan acceso a la información y activos asociados cuando se requiera.

Por lo anterior, las empresas pequeñas, medianas y grandes deben de proteger sus equipos y sistemas, pues cualquier tipo de software o aplicación está expuesto a que se encuentren vulnerabilidades en ellas por medio de la realización de pentesting, enfocado en "pruebas de penetración", donde se intenta de múltiples formas burlar la seguridad de la red para robar información sensible de una organización, para luego reportarlo a dicha organización mejorando así su seguridad. Muchas organizaciones no dedican tiempo para la detección de vulnerabilidades en sus sistemas, y no son conscientes de que cada vez hay atacantes más preparados y con un mayor acceso a herramientas para la explotación de estos huecos de seguridad.

Por lo anterior se han creado diferentes métodos de cómo evaluar estas fallas en sitios web o aplicaciones de escritorio, siendo óptima la guía de OWASP: Que permite buscar el hacer del mundo un lugar en el que el software inseguro es la anomalía, no la norma, donde la Guía de Pruebas es una pieza importante del rompecabezas, para disminuir las vulnerabilidades.



Abstract

At present, where the term of industry 4.0 focuses on new digital trends, there is a relevant concept for the analysis of computer security where it focuses on the protection of:

- a) Confidentiality: ensure that the information is accessible only to those who have authorized access;
- b) Integrity: safeguard the accuracy and completeness of information and processing methods.
- c) Availability: ensure that authorized users have access to the information and associated assets when required.

Therefore, small, medium and large companies must protect their equipment and systems, since any type of software or application is exposed to vulnerabilities in them through the performance of pentesting, focused on "penetration tests" , where attempts are made in multiple ways to circumvent the security of the network to steal sensitive information from an organization, and then report it to said organization thus improving its security. Many organizations do not devote time to the detection of vulnerabilities in their systems, and are not aware that there are increasingly more prepared attackers with greater access to tools for the exploitation of these security gaps.

Due to the above, different methods have been created on how to evaluate these failures in websites or desktop applications, the OWASP guide being optimal: which allows to make the world a place where insecure software is the anomaly, not the norm , where the Test Guide is an important piece of the puzzle, to reduce vulnerabilities.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Palabras Clave

Hacking, vulnerabilidades, pentesting, seguridad informática.

VII. Introducción

La seguridad informática es un tema de suma importancia en estos tiempos, debido a que la información personal de los usuarios de empresas, instituciones entre otros reside en sitios web.

Es verdad que entre los cibernautas predomina un gran desconocimiento de todos los riesgos, amenazas y peligros que se pueden encontrar en Internet. Desafortunadamente, la realidad es que sitios web pequeños y grandes son objetivo de ataques cada día, y la mayoría de estos ataques son automáticos, es decir, se hacen análisis de páginas al azar eligiendo finalmente la más vulnerable de la lista.

Existen herramientas que se encuentran al alcance de muchos usuarios del internet, sean expertos o no en el tema de hacking web, permitiendo así que cualquier persona pueda realizar ataques a sitios alojados en internet en cualquier momento.

Conocer, detectar y disminuir vulnerabilidades es un punto clave para mantener la información íntegra de los sitios web, independiente del alcance del mismo. Lograr detectar huecos de seguridad a tiempo permite a las empresas o instituciones poder asegurar su información, contraatacando o ganando tiempo para salvaguardar sus datos.

Además, hay que considerar que dejar las vulnerabilidades dentro de un sitio web produce pérdidas económicas, pérdidas de imagen, denegaciones de servicio entre otros aspectos.



VIII. Metodología

El proyecto se basa en la guía de pruebas OWASP (Proyecto abierto de seguridad de aplicaciones web), esta busca hacer del mundo un lugar en el que el software inseguro es la anomalía, no la norma, y la *Guía de Pruebas* es una pieza importante del rompecabezas, para disminuir las vulnerabilidades en sitios web u otras alternativas de software para lograr indagar las etapas de pentesting, las cuales son: Preparación, recopilación de información (pasiva/activa), análisis de vulnerabilidades, explotación de vulnerabilidades, post-explotación y reporte de las vulnerabilidades encontradas.

El enfoque de OWASP permite establecer la siguiente fórmula: $\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} * \text{Impacto}$.

OWASP establece siete puntos importantes para tener en cuenta e implementarlas antes de que sea demasiado tarde antes de ser atacados.

- ✓ **Auditoría previa:** Se debe de conocer el verdadero estado de la situación dentro de la organización y tomar a conciencia lo que se debe enfrentar.
- ✓ **Equipo de respuesta:** Crear un equipo de respuesta a incidentes cuyo objetivo sea establecer prioridades para la gestión, respuesta y recuperación ante la ocurrencia de un incidente de seguridad.
- ✓ **Documentar el plan de respuesta a incidentes:** Este debe cubrir los puntos de los roles y responsabilidades, investigación, protocolo de actuación y mitigación, recuperación y documentación.
- ✓ **Investigar el problema:** Identificar si supone ser un incidente y determinar si es potencial válido o no.
- ✓ **Recuperación:** Vuelta de los equipos afectados al estado anterior al incidente.
- ✓ **Documentación y presentación de informes:** donde se detalla la fecha, hora y ubicación del accidente, además de la descripción de este.



- ✓ **Revisión del proceso:** Acciones emprendidas y su influencia sobre futuros desarrollos y procesos.
- ✓ **Práctica:** Realizar simulacros de ataques para comprobar la reacción de los sistemas.

IX. Resultados.

1) Preparación, creación de un laboratorio de pentesting.

Clonación de páginas web.

Dentro de las actividades que se realizan para la obtención de información, ya sea de forma teórica como práctica, de las vulnerabilidades más comunes que existen dentro de internet, se utilizan las herramientas presentes en el sistema operativo de Kali Linux, por medio de la consola de comandos al escribir “Setoolkit”, esto para tener acceso a diversas herramientas las cuales se enfocan en aquellas cuya intención es crear una página web clonada (imagen 1).

Se entiende que una página web clonada hace referencia al acto de realizar una copia similar, dentro de un aspecto físico, de una página web ya existente simulando ser confiable o legítima con el propósito de robar contraseñas,

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[---] The Social-Engineer Toolkit (SET) [---]
[---] Created by: David Kennedy (ReL1k) [---]
[---] Version: 7.7.9 [---]
[---] Codename: 'Blackout' [---]
[---] Follow us on Twitter: @TrustedSec [---]
[---] Follow me on Twitter: @HackingDave [---]
[---] Homepage: https://www.trustedsec.com [---]
[---] Welcome to the Social-Engineer Toolkit (SET). [---]
[---] The one stop shop for all of your SE needs. [---]
Join us on IRC: freenode.net in channel #setoolkit
The Social-Engineer Toolkit is a product of TrustedSec.
Visit: https://www.trustedsec.com
It's easy to update using the Pentesters Framework! (PTF)
Visit https://github.com/trustedsec/ptf to update all your tools!
There is a new version of SET available.
Your version: 7.7.9
Current version: 8.0
Please update SET to the latest before submitting any git issues.
Select from the menu:
1) Social-Engineering Attacks
2) Penetration Testing (Fast-Track)
3) Third Party Modules
4) Update the Social-Engineer Toolkit
5) Update SET configuration
6) Help, Credits, and About
```

Imagen 1. Herramienta setoolkit



Al entrar al sitio web clonado, se procede a ingresar los datos de una cuenta existente para poder entrar a la interfaz de perfil de usuario. Esto con el propósito de comprobar lo que pasa al ingresar correctamente un usuario y contraseña dentro de este tipo de sitios web maliciosos, pues, como se logra acceder correctamente a la interfaz de un usuario en específico, se puede llegar a creer que no existe riesgo alguno, confundiendo al usuario de que, en realidad, la página si era confiable.

Físicamente, al entrar al sitio web clonado, pareciese que no pasó nada, la interfaz de usuario aparece legítima, pero ¿Qué es lo que está pasando realmente?

Si se analiza la consola de comandos, justo donde se quedó después de ingresar la URL a clonar, se puede observar que se encuentran cientos de datos regados entre comandos y líneas rojas, pero, si se busca con detención se puede uno percatar de que la información del usuario y contraseña que se proporcionaron dentro de la página web clonada, están ahí.

Creación de un sitio web.

La creación de un sitio web permite conocer la importancia de analizar las características de páginas que solicitan información personal, siendo éstas populares como lo son Facebook, Google, YouTube entre otros.

El sitio web en cuestión solo incluye un inicio de sesión básico, esto para poder robar información desde la consola de comandos de Kali Linux.

La página web es realizada dentro de www.000webhost.com, sitio web que permite realizar una interfaz desde cero (o con plantilla preterminada) dentro de un host gratuito.

Las características que se toman en cuenta para el reconocimiento de posibles páginas web falsas o no confiables son:



- URL sin candado de seguridad o con protocolo HTTPS (aquellas páginas que solo incluyen el http:// no son seguras tal como se muestra en la imagen 2)



Imagen 2. Creación de páginas no seguras.

- Publicidad excesiva de dudosa procedencia. Aunque el nombre de la marca que maneja los productos aparezca dentro de la publicidad, es fácil distinguir una publicidad falsa, pues dentro de sus páginas oficiales de la marca cuentan con muy pocos seguidores y suelen desaparecer, ofreciendo el mismo producto dentro de una página distinta con otra marca o empresa.

La página realizada se es clonada para la comprobación de vulnerabilidades web, para posteriormente robar credenciales desde un sitio que no es oficial (imagen 3).



Imagen 3. Página falsa



3) Recopilación de información.

Análisis de un sitio web.

Existen diversas páginas que ayudan a obtener datos específicos que facilitan encontrar vulnerabilidades. Whols Lookup, es una página web que proporciona información general de una página web o de una dirección IP. (Imagen 4).

Whois Record for FaceBook.com	
— Domain Profile	
Registrant	Domain Admin
Registrant Org	Facebook, Inc.
Registrant Country	us
Registrar	RegistrarSafe, LLC IANA ID: 3237 URL: https://www.registrarsafe.com/http://www.registrarsafe.com Whois Server: whois.registrarsafe.com abusecomplaints@registrarsafe.com (P) 16503087004
Registrar Status	clientDeleteProhibited, clientTransferProhibited, clientUpdateProhibited, serverDeleteProhibited, serverTransferProhibited, serverUpdateProhibited, clientDeleteProhibited, clientTransferProhibited, clientUpdateProhibited, serverDeleteProhibited, serverTransferProhibited, serverUpdateProhibited
Dates	8,144 days old Created on 1997-03-28 Expires on 2028-03-29 Updated on 2018-07-23
Name Servers	A NS FACEBOOK.COM (has 5,125 domains) A NS FACEBOOK.COM (has 5,125 domains) B NS FACEBOOK.COM (has 5,125 domains) B NS FACEBOOK.COM (has 5,125 domains)

Imagen 4. Página Whois.

Conocer la información sobre las tecnologías para el desarrollo de los dominios, permite analizar las herramientas para la exploración de vulnerabilidades dentro de distintas páginas web. Uno de los sitios web que permite el aprovechamiento de las tecnologías usadas por los dominios analizados, se trata de Exploit Database, que permite descubrir softwares disponibles que vulneran estas tecnologías (imagen 5).

EXPLOIT DATABASE				
<input type="checkbox"/> Verified <input type="checkbox"/> Has App				
Show 15				
Date	D	A	V	Title
2019-07-16	✓	✓	✓	PHP Laravel Framework 5.5.40 / 5.6.x < 5.6.30 - token Unserialize Remote Command Execution (Metasploit)
2019-06-26	✓	✓	✓	Nagios XI 5.5.6 - Maggie_debug.php Root Remote Code Execution (Metasploit)
2019-06-24	✗	✗	✗	SeedDMS < 5.1.11 - 'out.GroupMgr.php' Cross-Site Scripting
2019-06-24	✗	✗	✗	SeedDMS < 5.1.11 - 'out.UserMgr.php' Cross-Site Scripting
2019-06-11	✗	✗	✗	phpMyAdmin 4.8 - Cross-Site Request Forgery

Imagen 5. Exploit Database.



Descubriendo archivos confidenciales.

Dirb es un escáner de contenido web. Busca objetos web existentes. Básicamente funciona disparando un ataque basado en diccionario contra un servidor web y analiza las respuestas.

El objetivo principal de *DIRB* es ayudar de forma profesional en la auditoria de aplicaciones web. Especialmente en lo relacionado al testeo de seguridad.

Una de las páginas web que si da respuesta al ser analizada con la herramienta dirb es Google.com

Tal como se muestra en la ilustración 6, dirb es escrito en la consola de comandos seguida por el dominio completo a analizar, “www.google.com”, teniendo como respuesta cientos de líneas de código arrojando información de esta.

```
root@kali:~# dirb http://www.google.com
-----
DIRB v2.22
By The Dark Raver
-----
START_TIME: Thu Aug 1 16:47:52 2019
URL_BASE: http://www.google.com/
WORDLIST_FILES: /usr/share/dirb/wordlists/common.txt
-----
GENERATED WORDS: 4612
--- Scanning URL: http://www.google.com/ ---
+ http://www.google.com/2001 (CODE:301|SIZE:239)
+ http://www.google.com/2002 (CODE:301|SIZE:239)
+ http://www.google.com/2003 (CODE:301|SIZE:239)
+ http://www.google.com/2004 (CODE:301|SIZE:239)
+ http://www.google.com/2005 (CODE:301|SIZE:239)
+ http://www.google.com/2006 (CODE:301|SIZE:239)
```

Imagen 6. Uso de Dirb.

4) Vulnerabilidad de carga de archivos.

Dvwa y archivos infectados.

Este tipo de vulnerabilidad consiste en subir código malicioso por medio de DVWA, aplicación creada para la explotación de vulnerabilidades web dentro del apartado *Update* donde se entra a un formulario de subida de archivos, creado para permitir únicamente la subida de tipos de archivos con determinada extensión (.jpg).



La vulnerabilidad de carga de archivos permite demostrar que se puede cambiar la configuración de un sitio web, permitiendo la carga de archivos con extensión o capacidad diferente a la solicitada dentro de este.

5) Vulnerabilidades de ejecución código.

Esta vulnerabilidad permite ejecutar comandos de consola desde la web, pudiendo así ver, modificar, eliminar archivos y directorios del servidor. Las posibilidades de este ataque son infinitas, siendo su única limitación el usuario utilizado en la ejecución de los comandos (generalmente “apache”), por lo que para realizar ciertas acciones se dependería de los permisos que éste tenga.

Para realizar pruebas de esta vulnerabilidad, primero se comprueba la conectividad de la IP de algún servidor, esto es debido a que se debe conocer si se pueden comunicar con él.

Se escribe 8.8.8.8, IP que pertenece al servidor DNS de Google, y se da clic sobre el botón submit, para después ver una serie de paquetes que se envían a dicho servidor tal como se muestra en la imagen 7.



Imagen 7. Recepción de paquetes en el servidor Google.



6) Vulnerabilidades de inclusión local de archivos.

lfi y rfi

Con esta vulnerabilidad, un usuario cualquiera podría cambiar en la URL de la página web el fichero a incluir en la página, pudiendo incluir en la página un fichero cualquiera del servidor local (LFI) y tener acceso al mismo o un script alojado en un servidor externo y que éste se ejecutase en el servidor web (RFI).

Para realizar pruebas es necesario realizar una comprobación para confirmar que el sitio es vulnerable a este tipo de ataque cambiando en la URL de la página quitando de esta la palabra “page”, (imagen 8)

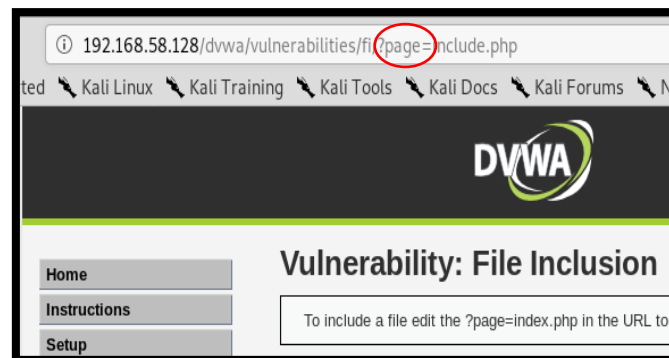


Imagen 8. Inclusión de archivos

7) Vulnerabilidades de inyección sql.

Como su propio nombre indica, esta vulnerabilidad consiste en inyectar código SQL invasor dentro del código SQL programado con el objetivo de alterar la funcionalidad del programa.

Multillidae es una de las herramientas disponibles dentro de nuestra interfaz del sistema operativo.



Metasploit que permite descubrir vulnerabilidades utilizando consultas SQL para descubrir datos almacenados dentro de la base de datos del sitio víctima, observar en la imagen 9.



Imagen 9. Identificación de usuarios

IV. Conclusiones.

Se obtiene el conocimiento de cómo diagnosticar, identificar y disminuir vulnerabilidades en sitios web y aplicaciones de software, con ayuda de las técnicas de hacking web y el pentesting que son pruebas de penetración autorizadas por empresas para descubrir estas vulnerabilidades, calcular el riesgo de posibles ciberataques, como pueden actuar ante una situación de hackeo y como mejorar sus medidas de seguridad para prevenir futuras agresiones hacia su sistema.

Gracias a la información recopilada durante la estancia, es posible asegurar que no existe un sistema 100% seguro, pero si se puede estar preparado ante una situación vulnerable, es importante que los usuarios de cualquier sitio web sean conscientes que al brindar información, esta pueda llegar a manos equivocadas y es relevante resaltar que solo se proporcione los datos necesarios y estar seguros



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



de que se trata de páginas confiables y oficiales, pues existen páginas que se hacen pasar por las originales con la única intención de robar credenciales y obtener información para un mal uso.

V. Bibliografía.

1. Benchimol, D. (2011). Hacking desde cero (1a.ed.). Buenos aires: Fox Andina.
2. Ureña, F.J. (2015). Ciberataques, la mayor amenaza actual. España: IEEE.
3. Assumpcao, B.D. (2009). Advanced SQL injection to operating system full control.
4. Sánchez, J. (2016). Ciberseguridad: Mecanismos de ataque y defensa más extendidos. Escuela técnica superior de ingeniería y sistemas de la computación.
5. Trew. (2007). Cross Site Scripting: La vulnerabilidad estudiada a fondo.
6. ¿Qué es el hacking?. Disponible en Internet en: <http://www.ciberderecho.com/que-es-el-hacking/> Con acceso el 24 de junio de 2019.
7. Las vulnerabilidades web más comunes. Disponible en Internet en: http://www.reydes.com/d/?q=Las_Vulnerabilidades_Web_mas_Comunes Con acceso el 24 de junio de 2019.
8. Auditorías de seguridad informática. México: UNAM CERT.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Pruebas de solidez de color en extensiones de cabello natural teñidas con grana cochinilla

Gabriela Arroyo Figueroa^{1,*}, Tarsicio Medina Saavedra¹, María Isabel García Vieyra¹, Jorge Gustavo Dzul Cauich¹

¹Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra, División de Ciencias de la salud e Ingenierías, Departamento de Ingeniería Agroindustrial.

*Doctora en Ciencias de materiales, mail: g.arroyo@ugto.mx

Resumen

Debido a la moda ecológica existente en los años recientes, donde se busca un estilo de vida saludable y conservación del patrimonio cultural. Se pretende el mayor uso de colorantes naturales, principalmente aplicarlos en productos que tienen más contacto con el ser humano, como son los del área alimentaria, cosméticos y fármacos. Por lo que se ha venido trabajando con el colorante natural obtenido de la grana cochinilla en la elaboración de un champú tinte, realizando pruebas iniciales sobre extensiones de cabello natural. Siendo el objetivo del presente trabajo la realización de pruebas de solidez del color: al lavado normal y frote, en extensiones de cabello natural teñido con grana cochinilla. La metodología consistió en teñir las extensiones de cabello natural con un champú tinte elaborado con grana cochinilla, se midió el color obtenido y posteriormente se realizaron dos pruebas de solidez al color fundamentales para medir la estabilidad del producto (lavado normal y al frote en seco), se midió nuevamente el color y se comparó con el color original, encontrándose el valor ΔE^* , el cual fue comparado con el valor de las mismas pruebas realizadas en



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



extensiones de cabello natural teñido con un champú tinte comercial, los resultados mostraron un mayor valor de ΔE^* para las dos pruebas de solidez (lavado y frote en seco), para el caso de las extensiones teñidas con el champú tinte comercial ($\Delta E^*=15.27$ y 6.99 ; respectivamente) en comparación con el champú tinte elaborado con grana cochinilla ($\Delta E^*=2.05$ y 1.11 ; respectivamente). Concluyendo que existe una mejor solidez en las extensiones teñidas con el colorante natural.

Palabras claves: Cabello, tinte, colorante natural, solidez

Abstract

Due to the ecological fashion existing in recent years, where a healthy lifestyle and conservation of cultural heritage are sought. The greatest use of natural dyes is intended, mainly to apply them in products that have more contact with the human being, such as food, cosmetics and drugs. So it has been working with the natural dye obtained from cochineal grana in the preparation of a dye champú, performing initial tests on natural hair extensions. Being the objective of the present work the realization of tests of solidity of the color: to the normal wash and rub, in extensions of natural hair dyed with cochineal grana. The methodology consisted of dyeing the natural hair extensions with a dye champú made with cochineal grana, the color obtained was measured and then two fundamental color fastness tests were performed to measure the stability of the product (normal washing and dry rubbing), the color was measured again and compared with the original color, finding the ΔE^* value, which was compared with the value of the same tests performed on natural hair extensions dyed with a commercial dye champú, the results showed a higher value of ΔE^* for the two solidity tests (wash and dry rub), in the case of extensions dyed with commercial dye champú ($\Delta E^* = 15.27$ and 6.99 ;



respectively) compared to dye champú made with cochineal grana ($\Delta E^* = 2.05$ and 1.11; respectively.) Concluding that there is a better solidity in the extensions dyed with the natural dye.

Key word: Hair, dye, natural coloring, solidity

Introducción

Cada vez más existe una tendencia a utilizar ingredientes naturales en las formulaciones cosméticas (Moschini *et al.*, 2015). De entre los ingredientes se busca cambiar los colorantes sintéticos por los naturales, sobre todo en los tintes. Aunque el arte de hacer tintes naturales es uno de los más antiguos conocidos por el hombre y se remonta a los albores de la civilización, la experiencia en tintes naturales se remonta a la antigüedad (Kannanmarikani *et al.*, 2015). Se dice que el uso de tintes de cabello se remonta desde hace 4000 años atrás (Bellatin *et al.*, 2014). Por otro lado, el champú en términos simples es un producto para el cuidado del cabello diseñado para limpiar la piel del cuero cabelludo junto con sus pelos. Los champús se usan principalmente para limpiar el cuero cabelludo de suciedad y otros contaminantes ambientales, sebo, sudor, escamas y otros residuos grasos, incluidos productos para el cuidado del cabello previamente aplicados, como aceites, lociones y aerosoles (Shaheen *et al.*, 2019). Si al champú se le agrega un colorante en alta concentración puede usarse como un champú tinte para el cambio de coloración del cabello y su vez para su limpieza. Millones de consumidores usan tintes de cabello, que satisfacen las crecientes necesidades de las formulaciones para el cuidado del cabello, sin considerar que en muchos de ellos se ha detectado efectos cancerígenos y dañinos en la piel (Gevrenova, 2010; Ayala-Jara *et al.*, 2018). Por lo que los colorantes extraídos de la naturaleza pueden ser usados para la elaboración de del champú tinte. Hay que recordar que los colorantes naturales pueden ser extraídos de vegetales o



animales. Los colorantes extraídos de especies vegetales eran utilizados en la textilería y en la preparación de alimentos, y posteriormente con el transcurrir del tiempo se utilizaron para mejorar la estética de las personas es decir para la elaboración de cosméticos (Gokhale *et al.*, 2004; Singh, 2014). Entre los colorantes extraídos de los animales se encuentra el ácido carmínico extraído de la grana cochinilla (*Dactylopius coccus* Costa), insecto que se hospeda en el nopal. Este colorante natural presenta ventajas en comparación con los sintéticos, ya que su toxicidad es nula, sin representar un riesgo para el ser humano y el medio ambiente (Del Río., 2006; Nagia.y Mohamedy., 2007). Además de que presenta una excelente coloración y produce una amplia gama de colores, dependiendo de la solución en la que se encuentre presente, ya que al encontrarse en un medio ácido se obtienen coloraciones naranjas, medios básicos violetas y púrpuras, pasando por el rojo (Takahashi, 2003). Es importante que los productos cosméticos elaborados con colorantes naturales tengan una buena calidad (Shaheen *et al.*, 2019). Para que puedan competir con los productos comerciales que se encuentran en el mercado, es por esto por lo que se precisa de la realización de pruebas de solidez del color en el cabello teñido. Siendo el objetivo del presente trabajo la realización de pruebas de solidez del color: al lavado normal y frote, en extensiones de cabello natural teñido con grana cochinilla.

Metodología

Se realizaron dos pruebas de solidez (lavado y frote en seco), en extensiones de cabello natural teñidas con un champú tinte elaborado con grana cochinilla. Las mismas pruebas de solidez fueron realizadas con extensiones teñidas con un champú tinte comercial. Se midió el color de las extensiones naturales una vez teñidas por medio de un colorímetro CR-400 marca Minolta.

Solidez al lavado

Las extensiones de cabello natural teñidas con el champú tinte elaborado con grana cochinilla y el champú tinte comercial (6 unidades en total), fueron ingresadas a un ciclo de lavado por 10 minutos con 100 ml de agua desionizada y 10 ml de champú base con agitación vertical y horizontal. Se dejaron 10 minutos en reposo y se dejaron secar a la sombra por 24 horas (figura 1).

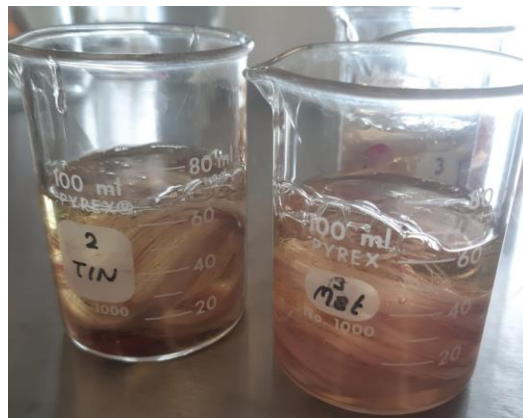


Fig. 1. Proceso de lavado de extensiones teñidas.

Solidez al frote

Las extensiones de cabello natural teñidas con el champú tinte elaborado con grana cochinilla y el champú tinte comercial (6 unidades en total), ya que se realizaron tres replicas por prueba. Cada muestra fue colocada en la base del frotímetro sobre una unidad de papel lija. Cubriendo el vástago de este con un recuadro de tela blanca (estándar) especial para el equipo, cuadros de 6 x 6 cm. El vástago con el medio de control se baja sobre las extensiones teñidas, y se hace el frotado dando 120 RPM. Posteriormente, se retiran la muestra y la tela, mismas que pasan por el colorímetro para determina la diferencia entre dos valores registrados (Figura 2), la tela control fue llevada para la determinación del color.

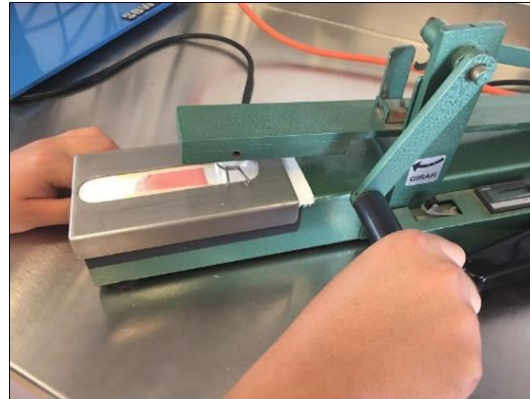


Fig. 2. Proceso del frote seco en frotímetro.

Medición del color

Posteriormente se midió el color a las extensiones teñidas después de las pruebas de solidez al color, con el colorímetro en la escala CIELab*, en las coordenadas L*, a* y b*, para determina la diferencia entre dos valores registrados. Mediante las siguientes formulas:

$$[\Delta L]^* = L_f^* - L_o^*$$

$$[\Delta a]^* = a_f^* - a_o^*$$

$$[\Delta b]^* = b_f^* - b_o^*$$

Donde:

ΔL^* corresponde a la diferencia entre L* final y L* inicial.

Δa^* corresponde a la diferencia entre a* final y a* inicial.

Δb^* corresponde a la diferencia entre b* final y b* inicial.

Posteriormente se obtuvo el valor de ΔE^* con la ecuación:

$$\Delta E^* = \sqrt{(\Delta L^{*2}) + \Delta a^{*2} + \Delta b^{*2}}$$

Resultados



Solidez al lavado

En la tabla 1, se muestran los resultados de los valores de las diferencias (Δ) de las coordenadas (L^* , a^* y b^*), así como el valor calculado para ΔE^* . En donde se puede observar un mayor valor de la diferencia en el tinte comercial $\Delta E^* = 15.27$, comparado con el tinte natural $\Delta E^* = 2.05$, lo que permite distinguir que las extensiones teñidas con el tinte natural tienen una mejor solidez al color en la prueba de solidez al lavado.

Tabla no. 1. Promedio de la diferencia en Lavado.

CHAMPÚ	CIELab	$\Delta PROM$	ΔE
<i>Tinte natural</i>	L^*	1.69 ± 0.27	2.05
	a^*	-1.15 ± 0.43	
	b^*	-0.18 ± 0.17	
<i>Tinte comercial</i>	L^*	3.99 ± 0.25	15.27
	a^*	-13.33 ± 1.09	
	b^*	6.28 ± 0.43	

Solidez al frote en seco

En la tabla 2 se muestran los resultados de las diferencias del color en las extensiones de cabello natural teñidas antes y después de las pruebas de solidez al frote. En donde se puede observar un mayor valor de la diferencia en el tinte comercial $\Delta E^* = 6.99$, comparado con el tinte natural $\Delta E^* = 1.11$, lo que permite distinguir que las extensiones teñidas con el tinte natural tienen una mejor solidez al color en la prueba de solidez al frote en seco.



Tabla no. 2. Promedio de la diferencia en el Frote seco (Extensión)

CHAMPÚ	CIELab	ΔPROM	ΔE
<i>Tinte natural</i>	L*	1.00 ± 0.13	1.11
	a*	0.45 ± 0.15	
	b*	-0.2 ± 0.32	
<i>Tinte comercial</i>	L*	1.4 ± 0.34	6.99
	a*	-6.61 ± 0.98	
	b*	1.78 ± 0.25	

En la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos en la tela control de la prueba de solidez al frote. En esta prueba se observar la cantidad de color que absorbe el frotimetro con la prueba del frote en seco. En donde se puede observar un mayor valor de la diferencia en el tinte comercial $\Delta E^* = 5.24$, comparado con el tinte natural $\Delta E^* = 4.27$, lo que permite distinguir que las extensiones teñidas con el tinte natural tienen una mejor solidez al color en la prueba de solidez al frote en seco.

Tabla no. 3. Promedio de la diferencia en el Frote seco (Tela control)

TELA CONTROL	CIELab	ΔPROM	ΔE
<i>Tinte natural</i>	L*	-1.21 ± 0.26	4.27
	a*	0.51 ± 0.43	
	b*	4.06 ± 0.79	
<i>Tite comercial</i>	L*	-1.43 ± 0.19	5.24
	a*	2.48 ± 0.23	
	b*	4.39 ± 0.24	

Conclusiones

Es importante la realización de las pruebas de solidez al color en las extensiones teñidas, ya que permite determinar la solidez del color del champú tinte aplicado.



En este caso se pudo observar que en las pruebas de solidez aplicadas (lavado y frote en seco), en las extensiones teñidas con el champú tinte elaborado con la grana cochinilla tuvo una mejor solidez que el champú tinte comercial.

Bibliografía

- Ayala-Jaral Carmen; Castillo-Saavedra Ericson F.; Alfaro-Avalos Katterine Y.; Aspiros-Freyre Eva del Pilar; Seclén-Ayala Luis E. 2018. Desarrollo de un tinte cosmético a base de semilla de Bixa orellana L. (Bixaceae) y evaluación de su efecto in vitro. Scientia Agropecuaria. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Trujillo. 9(1) 133 – 141.
- Bellatin, L.; Herrera, O.; Navarro, A.; Sun-Kou, R.; Llanos, B. 2014. Estudio de la biosorción de Rojo ácido 18, Azul básico 99 y Amarillo básico 57, presentes en los tintes de cabellos, con residuos de hojas de té verde. Revista Sociedad Química Perú 80(1): 9-23.
- Del Río y Dueñas I., 2006, Grana cochinilla fina, regalo de México para el mundo, pp. 1-53.
- Gevrenova, R. 2010. Determination of natural colorants in plant extracts by high-performance liquid chromatography. J. Serb. Chem. Soc. 75(7): 903–915.
- González Evangelina A., García Elisa M., Nazareno Mónica A. 2010. Free radical scavenging capacity and antioxidant activity of cochineal (*Dactylopius coccus* C.) extracts. Volume 119, Issue Pages 358-362. Food Chemistry
- Gokhale, S.; Tatiya, A.; Bakliwal, R.; Fursule, A. 2004. Natural dye yielding plants in India. Natural Product Radiance 3(4): 227-235.
- Kannanmarikani, Uma Sangareswari Kannan and Rajarathinam Kanniappan. 2015. Assessment of dyeing properties and quality parameters of natural dye extracted from Lawsonia inermis. European Journal of Experimental Biology, 5(7):62-70. Disponible en: www.pelagiaresearchlibrary.com.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035



Nagia F. A., y EL-Mohamedy R. S. R., 2007, Dyeing of wool with natural anthraquinone dyes from *Fusarium oxysporum*. *Dyes and pigments*; pp. 550-555.

Renata Moschini Daudt, Patrícia Inês Back, Nilo Sérgio Medeiros Cardozo, Ligia Damasceno Ferreira Marczak, Irene Clemes Kulkamp-Guerreiro. Pinhão. 2015. Starch and coat extract as new natural cosmetic ingredients: Topical formulation stability and sensory analysis. *Journal of Polymers* 134. 573–580. Disponible en: www.elsevier.com/locate/carbpol.

Shaheen Saba, Rathod Baban, Asore Gangaprasad. 2019. Physico-Chemical Analysis of Gunja Tail and Its Conversion into Champú. *National Journal of Research in Ayurved Science*. Vol. 07th. Issue:2nd.

Singh, R. 2014. Antibacterial activity of the ethanolic leaves extract of *Bixa orellana*. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* 3(9): 389-394.

Takahashi M., 2003, *Textiles Mexicanos, arte y estilo*. Editorial Noriega, pp. 37-38



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EFECTIVA EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA BREVE REVISIÓN DE LA LITERATURA

¹ Miguel A. Walle Vázquez, ² Argelia B. Urbina-Nájera

¹ Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad Autónoma de Tamaulipas
mwalle@uat.edu.mx

^{1,2} Decanato de Posgrados en Ingeniería y Negocios. UPAEP-Universidad
argeliaberenice.urbina@upaep.mx

RESUMEN

La Inteligencia de Negocios es la herramienta en la cual las organizaciones pueden apoyarse para soportar la toma de decisiones fundamentadas en información precisa y oportuna, que avala la generación de conocimiento y permite lograr el éxito de la empresa al generar ventajas competitivas. El objetivo de este trabajo es presentar una revisión de la literatura de 2013 a 2019 respecto a las aplicaciones de la inteligencia de negocios en Instituciones de Educación Superior (IES). Mediante el análisis, se encontró que los tres principales factores que influyen en la implementación de la inteligencia de negocios en una organización son: organizacionales, procesos y tecnológicos. Mientras que los factores que influyen en el éxito en la aplicación de herramientas de inteligencia de negocios en las IES son: organizacional, procesos, tecnológico, y social. Finalmente, se concluye que la toma de decisiones de manera eficiente puede realizarse con apoyo de herramientas tecnológicas. Dentro de las IES existe una gran área de oportunidad en el manejo de información, pues la inteligencia de negocios brinda una perspectiva integral a los procesos internos y al análisis para la planeación estratégica efectiva.

Palabras clave: educación superior, toma de decisiones, desempeño académico.

INTRODUCCIÓN



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Hoy en día las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen sistemas de información que resguardan, capturan y actualizan cada una de las actividades cotidianas. Gartner (2019) afirma que las organizaciones que ofrecen a los usuarios acceso a un catálogo de datos internos y externos, que pasaron por el proceso de captación, comprobación, limpiado y alineación de datos dispares sin errores de transcripción o valores anómalos (Araquistain-Marquina, 2018), obtendrán el doble de valor comercial de las inversiones en análisis que las que no lo hacen, de manera que, una ventaja competitiva que pueden obtener las IES dependerá de la calidad y cantidad de la información capaz de usarse para la toma de decisiones.

Recientemente, la inteligencia de negocios (BI por sus siglas en inglés *Business Intelligence*) ha tomado relevancia en las IES, dada la versatilidad de herramientas existentes para administrar, gestionar, actualizar, analizar y compartir información institucional de manera interna y externa; apoyando así a la toma de decisiones basada en datos de forma sencilla y rápida.

Por primera vez en 1958, la inteligencia de negocios fue definida como un sistema automático que acepta información en forma original, y que reparte los datos de manera adecuada y rápida en los lugares correctos (Luhn, 1958). Luego, fue conceptualizada como el resultado de un proceso que inicia con la recopilación de datos que, se organizan y transforman en información, después de ser analizada y contextualizada, se convierte en inteligencia (Wanderley, 1999); recientemente, Drake y Walz (2018) la definen como un set de conceptos y métodos utilizados por las organizaciones para mejorar la toma de decisiones conformada por la infraestructura, el método, y las prácticas que giran en torno a la extracción, acceso y uso de la información.

En otras palabras, la inteligencia de negocios aporta de forma rápida y efectiva la recopilación, abstracción, presentación, transformación y distribución de las fuentes de datos organizacionales a los tomadores de decisiones, dentro y fuera de la organización, permitiendo visualizar y analizar datos exactos de los procesos sustantivos y adjetivos del negocio en apoyo a la toma de decisiones y a la planeación estratégica efectiva (Drake y Walz, 2018; Calitz, Bosire, y Cullen, 2018).

El objetivo de este trabajo es presentar una revisión de la literatura de 2013 a 2019 respecto a las aplicaciones de la inteligencia de negocios en las IES. El documento se resume de la siguiente manera. La sección 2 describe el método utilizado para la revisión de la literatura. La sección 3 presenta la aplicación de la BI en las IES. La sección 4 continúa con la planeación estratégica de la inteligencia de negocios en las IES. Finalmente, en la sección 5 se presentan conclusiones y trabajo a futuro.



MÉTODO

La búsqueda se ha realizado en bases de datos especializadas como Scopus, Web of Science, Springer, ProQuest, Researchgate e IEEE Computer Society, así como los Catálogos UNAM Clase Library, COLSAN Library y Ciencia UNEMI. Se emplearon los términos “business Intelligence”, “higher education”, “decisión support”, “inteligencia de negocios”, “educación superior”, “toma de decisiones”, no se utilizaron conectores y se descartaron todos aquellos que no fueran publicados en el periodo de 2013 a 2019.

APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN LAS IES

En este apartado se presentan los trabajos en donde se detalla la aplicación de herramientas de inteligencia de negocios en las IES. Por ejemplo, Šakys et al. (2013) la utilizan para monitorear el desempeño eficiente de los maestros de la facultad de informática de la Universidad de Tecnología de Kaunas. A través de ello, encontraron siete principales indicadores relevantes en la medición y evaluación del personal: tasa de asistencia, porcentaje de tareas positivas, evaluaciones de tareas, porcentaje de evaluaciones aprobadas, porcentaje de evaluaciones con buen puntaje, promedio de calificaciones finales, y tasa de deserción. Concluyen que los indicadores mostrados a través de tableros interactivos, mejor conocidos como *dashboards*, que facilitan el entendimiento de la información, necesaria para optimizar la calidad educativa brindada por los profesores, jefes de departamento y rectores.

Gupta y Goul (2015) proveen un modelo para la integración del conocimiento de BI dentro de las universidades. A través del programa de maestría en administración integran cursos enfocados a la educación en la BI, utilizando la metodología de Krathwohl (2002) para la estructura BI. Los resultados muestran un plan de estudios balanceado y acorde a la consideración de las prácticas de BI, además de una guía para su creación. Concluye con la necesidad de investigar la adaptación de los cursos de BI dentro de carreras multidisciplinarias o pertenecientes al ámbito de negocios en particular.

Rodzi, Othman, y Yusuf (2016) resaltan que para la eficiente administración en las IES es importante la integración de la información, la extracción, transformación y carga de la misma (ETL por sus siglas en inglés *Extraction, transformation and Load*) dentro de un marco inteligencia de negocios. Este método desarrolla un algoritmo que substrahe información de diferentes fuentes, logrando integrar los datos para la correcta toma de decisiones. Enfatizan la importancia de la integración de datos y ETL en el marco de BI, como propuesta para la planificación estratégica y la toma de decisiones en las IES.



Aljawarneh (2016) desarrolla un prototipo de almacenamiento de datos (DW por sus siglas en inglés *Data Warehouse*) dentro del marco educativo existente que pretende apoyar en la toma de decisiones para desarrollar estrategias y políticas eficientes. Incorporan el método ágil para desarrollar un software basado en la entrega eficiente de resultados y cambios de acuerdo con el entorno. Los resultados muestran de forma experimental que el marco BI educativo desarrollado empata de forma más cohesiva con las IES. Concluye con la importancia de considerar la diversidad entre las instituciones al implementar un sistema de DW, pues el marco debe adaptarse al entorno.

Por otra parte, Guitart (2016) utiliza un modelo de aprendizaje apoyado por la inteligencia en los negocios, a través de plataformas de aprendizaje virtual y dashboards o tableros. En una extensiva revisión de literatura se presentan los diversos métodos en los que BI permite el aprendizaje virtual, proponiendo el uso de plataformas interactivas que integran sistemas analíticos y conlleva a la toma de decisiones por parte de los profesores. Concluye que la información derivada de las plataformas virtuales de aprendizaje son oportunidades para recabar información relevante para la toma de decisiones.

Valdez et al. (2017) realizaron un estudio en una IES desde distintas perspectivas (finanzas, clientes, procesos internos, y capacitación) utilizando herramientas como Excel, Power BI, Power Pivot, Power Query, y una base de datos relacional. Crearon un Cuadro de Mando Integral (BSC por sus siglas en inglés *Balance Scorecard*) para la toma de decisiones, que incluye a detalle un análisis integral de la institución. Los resultados se mostraron a través de una plataforma digitalizada con gráficos que detallaban una imagen de la información.

Bohler, Krishnamoorthy, y Larson (2017) realizaron un estudio de la toma de decisiones en la facultad de negocios de una universidad y la construcción de su syllabus en torno a las nuevas prácticas de BI. Mediante un comité organizacional deliberan sobre la correcta implementación de cursos BI en el plan de estudios, al analizar instituciones pares con similitudes. Concluyen con la importancia del análisis de datos en el mercado laboral y la formación que se requiere dentro de las IES para lograrlo.

Finalmente, Santa (2018) desarrolla una investigación cualitativa sobre un solo objeto de estudio para analizar la adopción de herramientas BI en las IES en la toma de decisiones a través de la teoría de aceptación unificada y la tecnología. Los resultados mostraron la eficacia de la teoría en la adopción de herramientas BI.

LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN LAS IES



Zulkefli et al. (2016) proponen un marco de BI de ocho componentes para generar soluciones que permitan analizar información y generar decisiones apropiadas y efectivas en el tiempo y formato correcto, que son: visión y misión de la universidad, estrategia universitaria, indicador clave de rendimiento, procesos comerciales clave, personas, procesos, tecnologías de BI e Infraestructura de información que se espera que ayuden a la universidad. Concluyen que este marco de BI es una guía que brinda una mejor definición para visión estratégica en las IES y que es capaz de reunir a los cuatro mejores impulsores comerciales; personas, planes procesos y rendimiento que pueden ayudar a la administración universitaria en su implementación.

Bosire (2017) menciona que la implementación de herramientas de BI está positivamente relacionada con la planeación estratégica efectiva. Un estudio realizado a 108 participantes de 23 IES de Sudáfrica, con estadísticas descriptivas e inferenciales, muestra que existe una correlación entre la disponibilidad de reportes BI y la planeación estratégica efectiva. Otros factores que se identificaron conllevan a la efectividad en la toma de decisiones son: las consultas durante la planeación estratégica, así como el liderazgo distintivo dentro de las instituciones.

Por otro lado, Al Rashdi y Nair (2017) analizan la Universidad Sultan Qaboos para crear un marco de BI que funcione en su sistema particular y que les permita ser competitivos en el momento de administrar la institución. Este marco se compone de cinco principales facetas: personas, tecnología, procesos, cambios en administración y comunicación, y la gobernanza institucional. El prototipo se enfoca en las actividades principales de la institución: la enseñanza y el aprendizaje dentro de la IES. Los resultados muestran que la combinación de las actividades principales y los indicadores KPI contribuyen al desempeño institucional y proveen información precisa de la situación en la que se encuentra la misma.

Peng, Tuang, y Liu (2017) en su estudio generan un marco de trabajo para la integración de BI en las IES, el modelo incluye diversos factores internos y externos que se toman a consideración. Entre las externalidades se encuentra: el contexto, los datos externos, la información de referencia y la influencia social. Los factores internos comienzan por los recursos que son transferidos hacia las habilidades de los profesores, que junto con las características de los estudiantes infieren en el proceso de aprendizaje, que conlleva a el desarrollo curricular, y profesional.

Por otro lado, Pérez-Pérez, Rosado-Gómez, y Puentes-Velásquez (2018) analizan la incidencia de las herramientas BI en la calidad de la administración en las IES. De este modo, encontraron una relación entre las herramientas BI: BSC, Minería de datos (DM por sus siglas en inglés *Data Mining*) y DW, y los tipos de procesos,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



logrando categorizarlos en tres principales componentes: administración, calidad educativa, y desempeño académico. Entre las relaciones encontradas se infiere que la administración relacionada directamente con la implementación de BI dentro de las instituciones, el BSC se enfocó en la calidad educativa, el DM con el desempeño académico y el DW se encuentra relacionado transversalmente con los tres componentes principales.

Salaki y Ratnam (2018) estudian la implementación de herramientas inteligencia de negocios en las IES, en particular analítica ágil (*agile analytics*). Esta metodología incluye las características: iterativa, desarrollo de valor, calidad productiva, automatización, colaboración, y equipos auto organizados. Para la adopción del mismo se toma en cuenta un proceso particular que incluye: comprender a la organización, identificar el concepto de DW, la recaudación y análisis de información relevante, formulación de un esquema, desarrollo de una estructura lógica, test y evaluación del marco BI. Cada etapa del proceso esta interconectada, a través de un proceso sistemático estructurado, inicia por comprender la organización hasta el proceso final de prueba y evaluación. La investigación contiene un proceso de estudio, comprensión, análisis y resolución de problemas existentes, siendo una serie de procesos interrelacionados y sistemáticos. El Marco de Desarrollo de Arquitectura de Educación Superior DW / BI propuesto, adopta las características de la analítica ágil priorizando la calidad y los procesos de desarrollo que requieren tiempo y se pueden manejar cambios en el desarrollo del propio DW. Los resultados de desarrollo de DW y BI otorgan acceso a la alta gerencia en las universidades, conferenciantes, estudiantes y ministros de investigación, y partes interesadas de tecnología y educación superior para poder conocer informes y resultados analíticos de BI.

Yulianto y Kasahara (2018) realizan su estudio en una universidad de Indonesia, en donde utilizan la DW para extraer cierta información en torno a estudiantes con una única cuota de matriculación. La información es categorizada en datos demográficos de los estudiantes, indicadores de precisión en el sistema de matriculación, y la segmentación de este tipo de estudiantes en las clases. Se encuentran una serie de indicadores de matriculación en esta clase de estudiante que permiten a los autores analizar las decisiones tomadas por la administración. Esta investigación se plasmó en cuatro pasos, que analizan las fuentes de datos utilizando un enfoque de toma de decisiones basado en datos, identificación de procesos en sistemas de decisión de matrícula única, diseño de almacén de datos multidimensional y diseño de tablero. Se concluye que, el manejo de los datos para la toma de decisiones mejora con un flujo de trabajo en sistemas específicos que producen los indicadores que se alinean con los objetivos de la institución.

Santi y Putra (2018) en su estudio identificaron la aplicación de BI en este sector, en los temas tecnológico, contribución, y aplicación. Concluyen que las



tecnologías de BI que gestionan los datos al generar información pertinente, pueden influenciar el proceso de toma de decisiones; el estudio encontró su uso en pro de una mejor educación, no solo en lo gerencial, también para mejorar el desempeño del capital humano y proveer una visión innovadora en la investigación.

Combita et al. (2018) crean un nuevo escenario de investigación, ante la necesidad de garantizar un gobierno de TI enfocado en BI, a fin de generar acciones coordinadas basadas en la explotación de los datos que se recopilan diariamente para la creación de estrategias corporativas. Generan un modelo para el fortalecimiento de la cultura organizacional, la infraestructura, manejo y análisis de la información, y gobernanza. Diseñan un marco para la correcta implementación de herramientas BI y los proyectos que de estas derivan extendiéndose en cuatro principales fases: estratégica, comunicación, procesos, y operativa. Concluyen que el modelo de gobernanza de TI propuesto está alineado al contexto y las necesidades de la institución, que permita impulsar proyectos de BI para la generación de información veraz para la correcta toma de decisiones que generen valor.

Partiendo de la doctrina de la responsabilidad social corporativa Calitz et al. (2018) aplican cuatro cuestionarios realizados a 21 universidades, muchas instituciones encuestadas indicaron su disposición a producir informes de sostenibilidad, su naturaleza complicada y la falta de herramientas han obstaculizado su elaboración, es donde las herramientas de BI pueden soportar su generación y se confirma la baja madurez de BI en las IES. Afirman que el personal directivo, la disponibilidad de los reportes, y las rubricas para elaborarlos están positivamente relacionados con la planeación estratégica efectiva.

Sidani y Sayegh (2019) analizan como la adopción de las herramientas Big data es precisa en las IES, al mejorar el desempeño de los estudiantes y la carga de trabajo para el personal. Los autores estudian este fenómeno y descubren que la implementación de estas herramientas permite a las universidades realizar un benchmarking sobre el desempeño de los estudiantes, el personal y el plan de estudios; lo que lleva a una nueva estructura organizacional que implementa los conocimientos adquiridos, en el contexto donde la competitividad depende del uso de las TI, al requerir el procesamiento rápido de grandes volúmenes de datos para la tomar decisiones, la adopción de Big data permite refinar la comprensión de la situación y mejorar la eficiencia de la decisión a través de la predicción.

Por último, Musa et al. (2019) realizan un análisis de los factores de éxito en una operación de implementación de tecnologías BI, durante el lapso de 2010-2017 en bases de datos secundarias. Los autores encuentran tres principales tipos de factores, los organizacionales, los procesos, y los tecnológicos. La principal



aportación de este estudio es la inclusión de los factores de calidad dentro de la dimensión tecnológica.

En la tabla 1 se presenta un resumen de los aspectos relevantes de la planeación estratégica efectiva para lograr el éxito en la implementación de la inteligencia de negocios en las IES.

Tabla 1

Aspectos relevantes de la planeación estratégica efectiva en implementación de BI en las IES.

Autor(es), año	Aspectos relevantes de la planeación estratégica efectiva en implementación de BI en las IES
Valdez et al., 2016	Este sistema permite visualizar y diagnosticar información relevante para la toma de decisiones. Brinda la oportunidad de interactuar en tiempo y forma con base a información crítica de las instituciones.
Al Rashdi y Nair, 2017	Darle sentido a los datos dentro de las organizaciones para mantener la sostenibilidad en el mercado y obtener ventajas competitivas.
Bosire, 2017	Las consultas durante la planeación estratégica, el liderazgo distintivo dentro de las instituciones y la correlación con los reportes de BI.
Peng, Tuang y Liu, 2017	El contexto, los datos externos, la información de referencia y la influencia social. Además de los recursos transferidos hacia las habilidades de los profesores, las características de los estudiantes que influyen en el proceso de aprendizaje, que conlleva a el desarrollo curricular, y profesional.
Calitz et al., 2018	La aceptación de la administración, la disponibilidad de informes de BI y la provisión de pautas de informes.
Combita et al., 2018	Modelo para el fortalecimiento de la cultura organizacional, la infraestructura, manejo y análisis de la información, y gobernanza.
Pérez-Pérez, Rosado-Gómez, y Puentes-Velásquez, 2018	Permite establecer conocimiento de la calidad educativa, el desempeño académico y su relación. Extrae información implícita que puede brindar apoyo en la toma de decisiones.
Salaki y Ratnam, 2018	Integración de diversos tipos de datos, que provienen de distintos destinos, sistemas, o aplicaciones. Genera una administración de recursos eficiente.



- Santi y Putra, 2018 Información pertinente, desempeño del capital humano y visión innovadora en la investigación.
- Yulianto y Kasahara, 2018 El manejo de los datos para la toma de decisiones mejora con un flujo de trabajo en sistemas específicos que producen los indicadores que se alinean con los objetivos de la institución. Brinda la oportunidad de interactuar en tiempo y forma con base a información crítica de las instituciones.
- Sidani y Sayegh, 2019 Realización de benchmarking, refinar la comprensión de la situación y mejorar la eficiencia de la decisión a través de la predicción.
-

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El presente estudio estuvo limitado a una revisión de la literatura de 2013-2019 sobre temas de BI y la planeación estratégica efectiva en las IES; se identificó que entre las herramientas de BI utilizadas en las IES, destaca la implementación del DW al considerar que su aplicación responde a las solicitudes de planificación estratégica inesperadas y repentinas de los ejecutivos (Aljawarneh, 2016); al apoyar la generación de información veraz y precisa para la toma de decisiones, mantener la sostenibilidad en el mercado y obtener ventajas competitivas. En las IES existe una gran área de oportunidad en el manejo de información, pues la BI brinda una perspectiva integral a los procesos internos y al análisis para la planeación estratégica efectiva.

Se establece que, al implementar soluciones de BI en las IES se puede obtener una serie de beneficios, sin embargo, en este entorno su aplicación no es sencilla y requiere de una larga preparación. En la actualidad, las IES demandan grandes volúmenes de información para dar soporte a los procesos educativos y administrativos, cada una compiten entre sí, establecen sus propias particularidades y optan por la mejor solución que les permita innovar para mejorar su gestión; el logro de metas y el cumplimiento de objetivos estratégicos se obtiene mediante la tecnología de BI propuesta para alcanzar una planificación estratégica efectiva y la pertinente toma de decisiones.

Guzman y López (2017) refieren que es factible aplicar un modelo de BI para soportar los componentes estratégicos y que los conocimientos de los directivos deberán de ser respaldados con este tipo de soluciones, lo que confirma la importancia de soportar las grandes decisiones de las empresas en información



integral, confiable y segura. Por su parte Roche y Blaine (2015) sugieren que al implementar estas soluciones se puede encontrar el éxito en una planificación estratégica y toma de decisiones efectivas con un mejor desempeño organizacional. Por lo que se establece que la implementación de BI en las organizaciones influye en una planeación estratégica efectiva y viceversa.

De esta manera, las soluciones de BI permiten valorar, como se apoyan los procesos de gestión y decisiones en el ámbito de la educación superior, apoyando acciones para mejorar la toma de decisiones respaldada por los resultados generados de los indicadores, de este modo, las tecnologías de información emergentes han concedido a las IES formas innovadoras para compilar datos, lo que conlleva a la explotación y retos para su uso estratégico y efectivo.

REFERENCIAS

- Aljawarneh, I. M. (2016). Design of a data warehouse model for decision support at higher education: A case study. *Information Development*, 32(5), 1691-1706. doi:10.1177/0266666915621105
- Al Rashdi, S. S., & Nair, S. S. K. (2017). A business intelligence framework for sultan qaboos university: A case study in the middle east. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 7(3), 35-49.
- Araquistain-Marquina, I. (2018). Definición de una herramienta de apoyo a la toma de decisiones comerciales en un núcleo urbano: caso de estudio Éibar (Master's thesis).
- Bohler, J., Krishnamoorthy, A., & Larson, B. (2017). The Financial and Non-Financial Aspects of Developing a Data-Driven Decision-Making Mindset in an Undergraduate Business Curriculum. *e-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching*, 11(1), 85-96.
- Bosire, S. M. (2017). Selected factors that influence successful strategic planning in South African higher education. *The Independent Journal of Teaching and Learning*, 12(2), 6-25.
- Calitz, A., Bosire, S., & Cullen, M. (2018). The role of business intelligence in sustainability reporting for south african higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(7), 1185-1203. doi:10.1108/IJSHE-10-2016-0186



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035



- Combita Niño, H. A., Cómbita Niño, J. P., & Morales Ortega, R. (2020;2018;). Business intelligence governance framework in a university: Universidad de la costa case study. *International Journal of Information Management*, 50, 405-412. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2018.11.012
- Drake, B. M., & Walz, A. (2018). Evolving business intelligence and data analytics in higher education. *New Directions for Institutional Research*, 2018(178), 39-52. doi:10.1002/ir.20266
- Gartner. (2019). Gartner - Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms. Retrieved November 1, 2019, from Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms website: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-68720FP&ct=190213&st=sb&ref=lp&signin=ea317ad8807a204058e87819897fb316>
- Guitart, I., & Conesa, J. (2016). Adoption of business strategies to provide analytical systems for teachers in the context of universities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(7), 34-40. doi:10.3991/ijet.v11i07.5887
- Gupta, B., Goul, M., & Dinter, B. (2015). Business intelligence and big data in higher education: Status of a multi-year model curriculum development effort for business school undergraduates, MS graduates, and MBAs. *Communications of the Association for Information Systems*, 36, 449-476.
- Guzman, D. M. C., & López, G. R. (2017). La inteligencia de negocios: una estrategia para la gestión de las empresas productivas.//Business intelligence: a strategy for the management of productive enterprises. *Ciencia Unemi*, 10(23), 40-48.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218. doi:10.1207/s15430421tip4104_2
- Luhn, H. P. (1958). A business intelligence system. *IBM Journal of research and development*, 2(4), 314-319. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5392644/>
- Musa, S., Ali, N. B. M., Miskon, S. B., & Giro, M. A. (2019). Success factors for business intelligence systems implementation in higher education institutions – A review. Paper presented at the , 843 322-330. doi:10.1007/978-3-319-99007-1_31



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Peng, M. Y., Tuan, S., & Liu, F. (2017). Establishment of business intelligence and big data analysis for higher education. Paper presented at the , 131932 121-125. doi:10.1145/3134271.3134296

Pérez-Pérez, Y. M., Rosado-Gómez, A. A., & Puentes-Velásquez, A. M. (2018). Application of business intelligence in the quality management of higher education institutions. Paper presented at the , 1126(1) 12053. doi:10.1088/1742-6596/1126/1/012053

Roche, E. M., & Blaine, M. J. (2015). The Intelligence Gap: What the Multinational Enterprise Can Learn From Government and Military Intelligence Organizations. *Thunderbird International Business Review*, 57(1), 3–13. <https://doi.org/10.1002/tie.21675>

Rodzi, Nur Alia Hamizah Mohamad, Othman, M. S., & Yusuf, L. M. (2016). Significance of data integration and ETL in business intelligence framework for higher education. Paper presented at the 181-186. doi:10.1109/ICSITech.2015.7407800

Šakys, V., Kapočius, K., Butleris, R., Lopata, A., & Gudas, S. (2013). The framework for business intelligence driven analysis of study course teaching efficiency. *Transformations in Business and Economics*, 12(1 A), 429-442.

Salaki, R. J., & Ratnam, K. A. (2018). Agile analytics: Applying in the development of data warehouse for business intelligence system in higher education. Paper presented at the , 745 1038-1048. doi:10.1007/978-3-319-77703-0_101

Santa, J. (2018). Business intelligence use within institutions of higher learning: An exploratory case study

Santi, R. P., & Putra, H. (2018, October). A Systematic Literature Review of Business Intelligence Technology, Contribution and Application for Higher Education. In *2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)* (pp. 404-409). IEEE.

Sidani, D., & Sayegh, M. (2019). Big Data at the Service of Universities: Towards a Change in the Organizational Structure and the Decision-Making Processes. In *ICT for a Better Life and a Better World* (pp. 299-312). Springer, Cham.

Valdez, A., Cortes, G., Castaneda, S., Vazquez, L., Medina, J., & Haces, G. (2017). Development and implementation of the Balanced Scorecard for a



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



higher educational institution using business intelligence tools. Development, 8(10).

Wanderley, A. V. M. (1999). Um instrumento de macropolítica de informação. Concepção de um sistema de inteligência de negócios para gestão de investimentos de engenharia. *Ciência Da Informação*, 28(2), 190–199. <https://doi.org/10.1590/S0100-19651999000200011>

Yulianto, A. A., & Kasahara, Y. (2018, July). Implementation of Business Intelligence With Improved Data-Driven Decision-Making Approach. In 2018 7th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI) (pp. 966-967). IEEE.

Zulkefli, N. A., Miskon, S., Hashim, H., Alias, R. A., Abdullah, N. S., Ahmad, N., . . . Maarof, M. A. (2015). A business intelligence framework for higher education institutions. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 10(23), 18070-18077.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Cambios en el estilo de vida de las personas que practican yoga

Lourdes Valeria Estrella Peñaflor, estudiante de pregrado,

Esperanza Juárez Guerrero, estudiante de pregrado

Patricia Alejandra García Valenzuela, Dra. en Salud Pública

Resumen

El objetivo de la presente investigación cualitativa es conocer el estilo de vida de las personas que practican Yoga, para posteriormente, poder dar soluciones a personas que buscan una mejor calidad de vida. Por ello, se entrevistó a 7 yoguis de la ciudad de Celaya que practican en el centro Holístico Vida Yoga Wellness, los cuales nos hablaron de sus vivencias, experiencias y emociones que surgen a través de su práctica de yoga. Nuestro diseño es etnográfico ya que no centramos en un grupo específico de personas.

Los resultados muestran que la mayoría de personas notan cambios positivos en su salud, y manejo de estrés, igualmente un 50% mencionaron que se hicieron conscientes de escuchar a su cuerpo en todo momento ya que mencionan es la mejor forma de prevenir enfermedades.

Por lo tanto, las conclusiones encontradas son que las personas que practican Yoga de una manera regular notan mayores cambios en su salud, ya que comentan que la práctica por lo general los lleva a entender su cuerpo, escucharlo y de esta manera comienzan a ser conscientes de cómo lo están alimentando.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Abstract

The objective of the present qualitative research is to know the lifestyle of the people who practice Yoga, to later be able to give solutions to people looking for a better quality of life. For this reason, we interviewed 7 yogis from the city of Celaya who practice at the Holistic Life Yoga Wellness center, who told us about their experiences, experiences and emotions that arise through their yoga practice. Our design is ethnographic since we do not focus on a specific group of people.

Among the results it was found that most people notice positive changes in their health, and stress management, also 50% mentioned that they became aware of listening to their body at all times because they mention it is the best way to prevent diseases.

Therefore, the conclusions found are that people who practice Yoga in a regular way notice greater changes in their health, since they comment that the practice usually leads them to understand their body, listen to it and in this way they begin to be conscious of how they are feeding themselves.

Palabras clave

Yoga; Salud; Paz; Estilo de vida.

Keywords

Yoga, Health, Peace, Lifestyle.

I.Introducción



Introducción

En la experiencia de las investigadoras, en la actualidad existe un gran porcentaje de personas que padecen estrés y depresión y el problema surge cuando estos padecimientos comienzan a ser más frecuentes y hacer que la persona cambie por completo su estilo de vida. Se sabe que el Yoga, es una práctica milenaria donde se conecta con el ser interior para trabajar diferentes padecimientos. El propósito de esta investigación es conocer como a través del yoga las personas han cambiado malos hábitos, como han sanado enfermedades y en general que impacto positivo ha dejado en su vida el Yoga.

Objetivo de investigación

Conocer el estilo de vida de las personas que practican Yoga.

Pregunta detonante

¿Cuáles la vivencia de las personas que practican Yoga?

Justificación

Jois, (2017), menciona que como doctor en medicina durante más de 20 años , asegura que el yoga es simplemente el sistema más poderoso de salud y bienestar en general. Incluso si te encuentras entre los que actualmente pueden llamarse temporalmente sanos, como medicina preventiva, el yoga es lo más cercano a un centro comercial de la medicina que podrás encontrar. Este complejo sistema, como lo es el Yoga, puede reducir el estrés, aumentar la flexibilidad, perfeccionar el equilibrio, disminuir el sobrepeso, fortalecer los huesos, evita lesiones, mejora el humor, optimiza la función inmune, aumenta el aporte de oxígeno en los tejidos, eleva el funcionamiento y el cumplimiento sexual, favorece la integridad psicológica y promueve el bienestar espiritual.

Por otro lado, Alcalá, (2014), dice que el yoga es un estado de unidad que no puede ser enseñado, únicamente podemos experimentarlo. Lo que el yoga trata de



alcanzar es la unión entre el cuerpo y la mente simplemente de este modo podremos conseguir un estado de armonía y bienestar con nosotros mismos. Los aprendizajes y acciones que realizamos diariamente los llevamos a cabo a través del cuerpo, el organismo que nos permite desenvolvemos en la vida. Por este motivo es necesario cuidar al cuerpo en la consecución de poseer una óptima salud. Al hablar de salud nos referimos a la armonía entre el cuerpo y la mente, es decir, no solo basta con tener una buena condición física, también, también es necesario gozar de un correcto equilibrio mental, solo de esta forma lograremos sentir un estado interior de salud.

También Brito, (2010), habla sobre como en las últimas décadas la práctica de Yoga ha dejado progresivamente el ámbito de lo esotérico para convertirse poco a poco en una práctica reconocida como una herramienta terapéutica valiosa para el tratamiento de numerosas patologías. La investigación y la publicación de experiencias exitosas en diversos países sobre la aplicación de esta práctica en prevención primaria y secundaria de diversas condiciones clínicas.

I. Metodología

Enfoque de Investigación.

Con base a Hernández, Fernández y Baptista, (2010), el enfoque cualitativo es aquel que utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. Busca principalmente la “dispersión o expansión” de los datos e información.



Alcance

El alcance descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. Según Hernández, Fernández y Baptista, (2010).

Diseño

Hernández, Fernández y Baptista, (2010), mencionan que el Diseño Etnográfico pretenden explorar, examinar y entender sistemas sociales (grupos, comunidades, culturas y sociedades), así como producir interpretaciones profundas y significados culturales. La investigación por realizar será a un grupo delimitados de personas que practican Yoga en la Ciudad de Celaya.

Población

Así mismo, Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que una vez que se ha definido cuál será la unidad de muestro se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. La población son los hombres y mujeres practicantes de yoga en Celaya.

2.5 Muestra

Con respecto a la muestra, Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que básicamente, categorizamos las muestras en dos grandes ramas: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas. La presente investigación es una muestra no probabilística, ya que depende del proceso de toma de decisiones.

2.6 Instrumento

Existen diversos tipos de instrumentos de medición, Hernández, Fernández y Baptista (2010), menciona que, cada uno con características diferentes. En esta investigación utilizamos como instrumento entrevistas a profundidad de las cuales se obtenían los datos necesarios.



III. Resultados

Matriz de Resultados: En esta matriz se muestran los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas.

	Estrés	Enojo	Alegría	Bienestar	Paz	Salud	Amor	Satisfacción
S.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
S.2	✓	✓		✓	✓	✓		
S.3	✓		✓		✓	✓	✓	✓
S.4	✓					✓	✓	
S.5				✓		✓		
S.6	✓	✓		✓		✓		
S.7	✓		✓	✓	✓		✓	✓

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación

III. **Conclusiones:** Las personas que practican Yoga de una manera regular notan mayores cambios en su salud, ya que comentan que la práctica por lo general los lleva a entender su cuerpo, escucharlo y de esta manera comienzan a ser conscientes de cómo lo están alimentando y tratando, un cambio de dieta y de hábitos diarios los ha ayudado a tener una mayor salud.

Por otro lado, también ayuda a reducir el estrés, enseña a canalizar tus emociones negativas y no reprimirlas si no detectarlas y transformarlas en algo positivo.

En general la práctica de yoga aporta emociones positivas como bienestar, paz, alegría, satisfacción y amor.



V. Bibliografía

Alcalá, C. (2014), Aportaciones del yoga: como mejora de los factores de aprendizaje. Recuperado de: http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1150/4/TFG_AlcaláNavarrete,Cecilia.pdf

Brito, C. (2010), Yoga en el tratamiento de adicciones. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1710/171015625012.pdf>

Calle, R. (2015). *El gran libro del yoga*. Recuperado de : <http://files.biblioteca-uaca.webnode.es/200000155-ba3fabb390/23.pdf>

Ciarlotti, F. (2015). *Yoga filosofía de vida*. Recuperado de : <https://www.edicioneslea.com/media/previews/9789877182651.pdf>

Consumoteca. (2015). *Estilo de vida*. Recuperado de: <https://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/vida-sana/estilo-de-vida/>

Cuevas, A. Vega, M. y Hernández, R. (2015). *Mexican students at primary school and their perception and attitude towards science*. En INTED2015 (9th International Technology, Education and Development Conference). Madrid, España.

Dávila, B. (2016). *¿Qué es Yoga?*. Recuperado de : <https://www.aboutspanol.com/ques-yoga-1154692>

Deconceptos.com. (2018). *Conceptos de vida saludable*. Recuperado de: <https://deconceptos.com/ciencias-naturales/vida-saludable>

Doktuz. (2017). *Estilos de vida saludable*. Recuperado de: <https://www.doktuz.com/wikidoks/prevencion/estilos-de-vida-saludable.html>

Enciclopedia.com (2012). *Estilo de vida*. Recuperado de: http://enciclopedia.us.es/index.php/Estilo_de_vida



Harmonía.com (2016). Características de un estilo de vida saludable. Recuperado de:
https://harmonia.la/cuerpo/tres_caracteristicas_de_un_estilo_de_vida_saludable

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México, DF, México: Mc Graw Hill.

Jiménez, A. (2017). La práctica de ejercicio y la salud se relacionan directamente con nuestra calidad de vida. Recuperado de: http://www.go-fit.es/Noticias/Detalle/un_estilo_de_vida_activo_y_saludable_permite_obtener_beneficios_a_nivel_fisico_psicologico_y_social

Jois, P. (2013), *El yoga como medicina*. Recuperado de:

<http://www.paidotribo.com/pdfs/1023/1023.0.pdf>

Lizama,A.(2015). *Las paradojas del Yoga*. Recuperado de :
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/298326/all1de1.pdf;sequence=1>

Mirel, C. (2012). Modo y estilo de vida. Recuperado de:
<http://sociedadsalud.blogspot.com/2012/10/modo-y-estilo-de-vida.html>

Nicholas, S (2014). *Bhagavad Gita: The Oxford Centre for Hindu Studies Guide*. Recuperado de : <https://www.yoga-mandir.com/assets/entrenamiento/Manual-de-Filosof%C3%ADa-2017.pdf>

Pimentel, E. (2015). *Yoga: opción para el crecimiento personal*. Recuperado de:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/yoga_opcion_para_el_crecimiento_personal.pdf

Rodríguez, A. y Vieira, M. (2009), *La formación en competencias en la universidad: un estudio empírico sobre su tipología*. *Revista de Investigación Educativa*, 27 (1), 27-47.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Rubín, A. (2013). *Los 7 mejores estilos de vida saludables*. Recuperado de:
<https://www.lifeder.com/estilos-de-vida-saludables/>

Secretaría de Educación Pública (2013), *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2012-2013*. Recuperado de:
http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2012_2013_bolsillo.pdf

Significados.com. *Vida saludable*. Recuperado de: <https://designificados.com/vida-saludable/>

Wong, C. (2011). *Estilos de vida*. Recuperado de:
<https://saludpublica1.files.wordpress.com/2012/08/estilos-de-vida-2012.pdf>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



METAESTRUCTURALISMO COLABORACIONAL: AVANCES EN TEORÍA ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRACIÓN

Autor: Dr. Leonel Salvador Lerma Rojas llerma@itdurango.edu.mx

Coautora: MSA Mara Alejandra García mara.lerma@itdurango.edu.mx

Coautor: MC Pedro Luís Lerma García pedro.lerma@itdurango.edu.mx

Instituto Tecnológico de Durango.

Resumen

Pretender disertar y desarrollar un congruente, muy completo, explicativo y sensato estado del arte, necesita una serie de cuestiones de importancia que deben responderse y coligarse necesariamente, convergiendo en un profundo objeto de estudio, sobre un tópico, sujeto o materia, presentando adecuadamente la conceptualización del conocimiento y su repercusión en una o varias áreas específicas de la filosofía y su relación con la así denominada ciencia o del arte asociado al tópico de interés, empleando en buena medida la epistemología; la primera de las cuestiones, considerando al término ampliamente utilizado, la Administración, ¿Es arte, práctica, método, técnica, procedimiento, uso y costumbre o, ciencia? Y que necesariamente se enfrenta a la solución de problemas, incluyendo mejoras o cambios.

La búsqueda de lealtad, permanencia y, promesa de trabajo, con cualidades de polifuncionalidad y polivalencia, agregando, multihabilidades laborales de colaboradores en estructuras organizacionales, validando mediante analogías asociadas al punto de equilibrio y la caracterización recalcitrante de la estrategia competitiva, la ventaja competitiva de las empresas y naciones, recayendo en colaboradores, el efecto, formando equipos desde la gestión, formación, integración, apropiación de cultura organizacional, profundo desarrollo y desempeño, encaminando la facultación apropiada a equipos autodirigidos.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Establecer analogías del costo fijo al conocimiento y dominio de él, en el tiempo, agregando el equivalente a los costos variables como la estrategia competitiva derivada de la prevalencia del colaborador, inclusión final, las ventas y respectiva analogía, la ventaja competitiva, visualizando gráficamente, analogías, el punto de equilibrio significa la eficacia, arriba de él, rumbos hacia la eficiencia y más allá la efectividad, no solo de los colaboradores, también de la estructura organizacional.

Palabras Clave: Estructura Organizacional, Colaboradores, Polivalencia, Polifuncionalidad, Multihabilidad Laboral, Promesa de Trabajo.

Abstract

To pretend to speak and develop a congruent, very complete, explanatory and sensible state of the art, needs a series of important questions that must be answered and necessarily linked, converging in a deep object of study, on a topic, subject or matter, presenting adequately the conceptualization of knowledge and its impact on one or several specific areas of philosophy and its relationship with the so-called science or art associated with the topic of interest, largely using epistemology; the first of the questions, considering the term widely used, the Administration, is it art, practice, method, technique, procedure, use and custom or, science? And that necessarily faces troubleshooting, including improvements or changes.

The research for loyalty, permanence and, promise of work out, with qualities of polyfunctionality and versatility, adding labor multiskills of collaborators in organizational structures, validating through analogies associated with the point of equilibrium (Breakeven) and the recalcitrant characterization of the competitive strategy, the competitive advantage of companies and nations, relapsing into collaborators, the effect, forming teams from the management, training, integration, appropriation of organizational culture, deep development and performance, directing appropriate empowerment adapted to self-guided teams.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

To establish analogies of the fixed cost to the knowledge and mastery of It, in the time, adding the equivalent to the variable costs like the Competitive Strategy derived from the prevalence (Predominance) of the collaborator, final inclusion, the sales and respective analogy, the Advantage Competitive, visualizing graphically, analogies, the equilibrium point (Breakeven) means the efficiency, above it, towards efficiency and beyond the effectiveness, not only of the collaborators, but also of the organizational structure.

Key Words: Organizational structure, collaborators, Versatility (Polyvalency), Multifunctionality, Labor Multi-ability, Job Promise.

I. Introducción

Antaño los asentamientos humanos dieron origen a las organizaciones sociales, en ellas, las actividades diarias de sus integrantes forjaron los conocimientos, herramientas de trabajo, procesos y artilugios necesarios para cumplir con éxito sus tareas, el cazar, cazador; el pescar, pescador; característicamente, conocían todo el proceso necesario e incluso, desarrollaban sus herramientas y se apropiaban de su conocimiento, transmitiéndolos a sus hijos, de ahí provinieron algunos apellidos, usuales actualmente; a la par surgen las actividades comerciales y administrativas, la historia también enfatiza el incremento de la población y una demanda mayor, fue necesario más personas con capacidades, destrezas y, habilidades apropiadas y los conocimientos se transmitieron a otras personas ajenas al núcleo familiar.

Continuaba, la especialización en todo el proceso necesario de la actividad, posteriormente realizar las actividades requirió más tiempo, más esfuerzo y, no fue posible desarrollar todas las actividades del proceso e intervinieron otras personas y surge otro tipo de especialización: el guerrero no tenía tiempo de hacer sus armas y requirió de un herrero para lograrlo, el herrero no tenía tiempo de procesar el hierro y requirió de un fundidor, el fundidor no tenía tiempo de extraer el hierro y requirió de un minero, se observa una posible cadena cíclica



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



interminable, ésta requería de asumir una responsabilidad para cumplir los objetivos particulares y finales.

Los intentos por establecer una teoría general de las organizaciones han ido convergiendo, poco a poco, en un esfuerzo generalizado que abarca en la actualidad, tanto las teorías clásicas y conductuales, como los enfoques de sistemas, contingentes y, de calidad y excelencia, plasmados en una visión a nivel macro de las organizaciones como entidades socioculturales en las que actúan los procesos administrativos.

Integrarse a la globalización, ser parte de empresas de clase mundial, promover el intercambio de bienes y riqueza, generando empleos directos e indirectos y, prosperidad en un ambiente socialmente responsable, sustentable además de sostenible, se requiere de una estructura organizacional, basado principalmente en el conocimiento y en su recurso humano, sin dejar de lado la tecnología y el diseño de herramientas administrativas.

Muchos pueblos en la antigüedad y autores han trabajado ampliamente con la estrategia, la misma táctica, incluso la utilizaron en cuestiones de la guerra (Zun Tzu, c. 544-496 a.C.; Aníbal Barca, c. 247-183 a.C.).

Por la década de 1910 y posteriores, varios autores inician en lo que se denominó, inteligencia de negocios, táctica, estrategia, estrategia competitiva, planeación estratégica y concretaron en profundidad en la estrategia, estrategia competitiva, ventaja competitiva y, paralelamente con la Inteligencia Competitiva (Von Newman y Morgerstern, 1944; Drucker, 1954; Chandler, 1962; Andrews, 1962; Tabatorny y Jarniu, 1975; Ansoff, 1976; Hofer y Schendel, 1978; Andrews, Porter, 1982; Halten, 1987; Mintzberg, 1987; Porter, 1987; Nayak, 1995; Gibbons, 1996; Ashton y Klavans, 1997; Bower y Christensen, 1977; Kahaner, 1997; Rodríguez y Escorsa, 1998; Palop, 1999; Thompson, 2001; de Deschamps, Rouach y Santi, 2001; Grey, 2005; Tena y Comai, 2005; UNE 166006, 2011).



Disponiendo en un espacio inicial, alguna corporación pública o privada, requiere trasladar lo que se requiere a donde se requiere: Reconocer, tantear, evidenciar y registrar tecnologías; Estar al tanto de las tendencias; Sondar reacciones, opiniones; Estudiar estrategias; Realizar comparaciones, valoraciones; Identificar puntos débiles; Descubrir oportunidades; Revelar socios potenciales; Advertir de algunas indicaciones concretas; hoy el máspreciado y mejor activo a tener en una organización es el conocimiento (Su dominio, excelencia), su éxito radicará en su potencialidad y, capacidad de ajuste al cambio para mantenerse en competitividad. Hoy en día las empresas deben ser capaces de adaptarse para satisfacer las necesidades requeridas y hacer llegar rápidamente los productos o servicios a donde se requieran, precisamente en tiempo y forma.

Toda empresa necesita facultarse para no pecar de ignorancia sobre la realidad de las empresas ante sus competidores, buscar, clarificar ¿Dónde está? ¿Cómo está? ¿Cómo está desempeñándose interna y externamente? ¿De qué modo interviene en el entorno? ¿Cuáles son sus capacidades de organización? ¿Cuáles son sus amenazas presentes y en ciernes? ¿Cuáles son sus oportunidades presentes y en ciernes?, adentrándose en el mercado y no-mercado, ¿Cómo pasar de estructura a metaestructura organizacional a partir de colaboradores con metacolaboradores?, para descubrir la problemática que le impide avanzar con sustentabilidad, efectividad, productividad, calidad y competitividad privilegiadas a su organización.

Precisar, con certeza, abordar temas acerca de lealtad, constancia y, compromiso de trabajo, con condiciones de polifuncionalidad y polivalencia, sumando multihabilidad, laboral de colaboradores en estructuras organizacionales, certificando gracias a analogías coligadas al punto de equilibrio y la distinción asociada de la estrategia competitiva, la ventaja competitiva de las empresas y naciones, reincidiendo en colaboradores, el efecto, constituyendo elementos desde la gestión, formación, integración, apropiación de cultura organizacional,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



profundo desarrollo y desempeño, encaminando la facultación apropiada a equipos autodirigidos (McClelland, 1973; Boyatzis, 1982; Woodruffe, 1991; Spencer y Spencer, 1993; Athey y Orth, 1999; Yeung, 1996; Yeung, Woolcock y Sullivan, 1996; de Haro, 2004; Lerma Rojas, 1997; 1998; 2001; 2010; 2011; 2014 a, b, c; 2015).

Indispensable trabajar con inteligencia competitiva, crear una estrategia competitiva y adquirir con ella una ventaja competitiva, confirmando un conjunto de objetivos, metas y estrategias capaces para robustecer el cometido de la empresa en un ambiente competitivo, suscitando interiormente sus políticas y valores, consolidando su misión con una visión de prevalencia en el entorno externo; requiriendo una estructura organizacional y colaboradores, la firma debe revelar debidamente – acorde a la misión y visión – ¿Qué hace? ¿Cómo lo hace? ¿Para quién lo hace? ¿Dónde está? ¿Dónde lo hace? ¿Por qué lo hace? ¿Para qué lo hace? ¿Cómo llegar ahí? Incluso ¿Por qué debe ser exitosa la empresa?, más aún adjudicarse la lealtad del cliente y conservarla, cautivando mercados viables e insatisfechos.

En este tema es primordial formular un criterio o pauta que consienta sin demora llegar a dónde requiere crearlo y esto lo obtendrá precisando repetidamente, concretamente y factiblemente la estrategia para lograrlo. La tesis es obtener, puntualizar la teoría iniciando en sus perspectivas más fundamentales y lograr el paralelismo superior de esclarecimiento, esculpiendo el evento en la propuesta primordial perseverante y como deducción en el compendio de creación de parábolas, con el propósito de generar conocimiento (Nonaka, 1991; 1994; Lerma Rojas, 2006: 2014 a, b, c).

Demasiados son los estudios, análisis que se hicieron y, se siguen haciendo sobre la importancia de la creatividad e innovación en el área de recursos humanos y quizá repercuten en la competitividad, en muchas empresas, pero ¿Por qué no quieren crecer?, a pesar de la segmentación de mercados y los



apoyos que el estado brinda; con ello podrían ser el soporte y punto de arranque para las empresas y los sectores asociados. Es verdad indiscutible que cualquier estudio acerca de los recursos humanos es complejo y, coligar éste a los aspectos ajenos al trabajo y propios del trabajo de los colaboradores, con potencial de incluir variables como la cultura, incrementa el grado de dificultad, debe hacerse un esfuerzo para reducirlo, considerando las empresas, apoyándose con información relevante y obtener a partir de un instrumento (Lerma Rojas, 2006).

Con este tratado se intenta definir las raíces, factores y/ o parámetros que incurren sobre el fenómeno de metaestructura organizacional y los metacolaboradores, habilidades y destrezas asociadas con la competitividad y, la posible relación de factores ajenos al trabajo y propiamente del trabajo, enfocados sobre características intrínsecas y extrínsecas del personal contratado (Lerma Rojas, 2006; 2014 a, b, c).

- Algunos de los problemas a resolver:
 1. ¿Qué factores se relacionan en la prevalencia del conocimiento, con la estructura y el desarrollo organizacional, la productividad y competitividad empresarial?
 2. ¿En qué y/ o cuáles condiciones los factores ajenos y propios al trabajo, las características intrínsecas y extrínsecas del personal contratado se relacionan con la productividad y competitividad empresarial?

Cualquier discusión teórica, imperativa, más apoyándose en los problemas y derivaciones metodológicas inclinadas a la solución de ellos y, el potencial de reubicar los acuerdos como hitos permisibles para obtener efectividad organizacional, logran en prospectiva, un efecto positivo en efectos de utilidad y en afinar el sendero al éxito organizacional.

- El objetivo de la investigación:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Generar aserción oportuna, y aplicar el conocimiento derivado, e inducir las deducciones, en un proceso de metaestructura organizacional con metacolaboradores involucrados en inteligencia competitiva.

Las limitaciones radicarón en la información obtenida y fue sujeta a la disponibilidad y apreciación de los entrevistados agregando los supuestos tratados preliminarmente por los notables autores en el conocimiento y de la apreciación particular del autor.

Los alcances base, que se manejan, es el de un análisis para alcanzar una serie de puntos fuertes y potenciales y saber con qué grado de eficiencia se asocia los conceptos de metaestructura organizacional y los metacolaboradores con los aspectos de polifuncionalidad, polivalencia y multihabilidad laboral. Los alcances se delimitaron en función de los resultados obtenidos de acuerdo a los datos recopilados y a los análisis realizados con las diferentes técnicas utilizadas. Como en cualquiera de las indagaciones y búsquedas, este estudio es tan válido como las variables son válidas en la disposición en que las variables evalúen los conceptos que se propusieron medir.

En función del objetivo de investigación, se pretende derivar la analogía pertinente y el funcionamiento de un esquema de punto de equilibrio para la integración de conocimiento y su asociación con la estrategia y ventaja competitiva acorde con la inteligencia competitiva con los términos de polivalencia, polifuncionalidad, multihabilidad laboral agregados al desarrollo organizacional y, la metaestructura organizacional con los metacolaboradores.

II. Metodología

El estudio tuvo una base común a la metodología utilizada para el análisis de la fenomenología social, que implicó generar un diagnóstico actualizado de empresas, personas sindicadas a las actividades laborales, profesionistas, investigadores e interesados en los temas de referencia, seguido de un recorrido por la zona, incluyéndose la observación participante.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El procedimiento de elección de los interesados a estudiar, implicó recorridos de campo. La observación se realizó en un año y se consideró estudios anteriores. El área de estudio, específicamente social, considerando como disciplina de estudio la Antropología Social, tomando en cuenta, la actividad laboral, económica y fabril, su impacto en el medio ambiente, económico y social. Se eligió como lugar de estudio, el Municipio de Durango, México.

Para el tipo de investigación, la investigación social y científica general. El tipo de estudio de investigación, definida como: exploratoria, longitudinal, con énfasis en transversal y en su desarrollo, de cohorte, considerando las diferentes edades, fechas de apertura y, su evolución social; descriptiva, observacional, de tipo cualitativo porque se intentó satisfacer la curiosidad de encontrar por qué y cómo se adaptan socialmente en las localidades, con guías mínimas de cuestiones.

En el diseño del estudio de investigación (Método de estudio), se empleó el método inductivo – deductivo de investigación, para lograr generalizaciones y después explicarlas, todo esto por tener en cuenta también la observación real y las experiencias de los involucrados. Se agregaron cuestionarios relativos a la cadena de valor, al análisis FODA y PESTAL. Una vez que se establecieron ciertas generalizaciones se analizaron deductivamente para establecer las posibilidades de relacionar los factores determinados, sintetizando los principales resultados (Lerma Rojas, 2006; Lerma Rojas y Lerma García, 2014 c, d).

Los Sujetos, de las diferentes colonias con que cuenta la Ciudad Victoria de Durango. Para la inclusión – exclusión de sujetos, se incluyeron los mayores de 25 años, seleccionados aleatoriamente y, aquellos, mayores de 55 años, tratando de obtener información tanto de aquellos que inician su vida productiva como de aquellos que han vivido y tenido experiencias en actividad laboral e identificar las características, situaciones o factores que permiten equiparar el fenómeno, en las



situaciones negativas y positivas que se derivaron de las respuestas (INEGI: DENUE, 2016).

Se aplicaron las guías mínimas de cuestiones por personas y de acuerdo a la edad, se realizó una búsqueda archivística y documental. Para la intervención de datos. De las guías, solo se fueron recopilando y capturando en una matriz de interrelaciones, para detectar similitudes y discrepancias, con sus características y se hizo un análisis preliminar para realizar a profundidad cuáles fueron las situaciones o factores, integrando los aspectos negativos, positivos y forma de relacionarse con el fenómeno en estudio. Del Diseño estadístico, por ser un estudio de tipo descriptivo, sólo se contabilizaron las similitudes y discrepancias, con frecuencias y porcentajes

Además de los testimonios, clave en la materia se enriqueció la revisión bibliográfica y hemerográfica sobre los temas afines. El cúmulo de esta información conformó el soporte teórico del estudio.

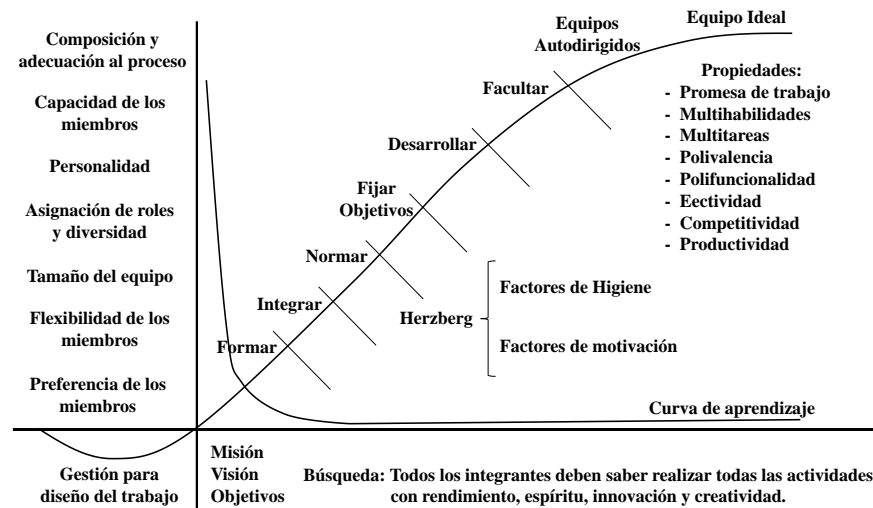
III. Resultados

Considerando en esencia relacionar los conceptos de polivalencia, polifuncionalidad, multihabilidad laboral, metaestructura organizacional y metacolaboradores, más aún explicar el enlazarlos congruentemente y enfocar sus resultados en la permanencia de los colaboradores con promesa de trabajo, efectiva, logrando integrarlos, alcanzando la apropiación de cultura organizacional particular, con profundo desarrollo y desempeño, encaminando la facultación apropiada a equipos autodirigidos. Estableciendo inicialmente este tema, se debe saber algo de suma importancia: la competitividad, entendiéndola como una capacidad empresarial para rivalizar en los mercados por bienes o servicios, basándose o teniendo como soporte la efectividad, productividad, calidad y tiempo de respuesta, precisando en la serie de plataformas afines, integrando la de diseño, desarrollo, costos, Compras, producción, control, logística, publicitaria.



El objetivo planteado, permitió establecer un proceso, significativo, que involucra los factores y aspectos relevantes de interés, como premisa, el conocimiento no se acumula, sólo se expande o se contrae en función de sus derivaciones lógicas, razonadas con los argumentos y fundamentos apropiados, agregando a esto el dominio, basado en la experiencia adquirida y comparada con una curva de aprendizaje continuo de los colaboradores en las estructuras organizacionales, es lo que permite afirmar el desarrollo de los metacolaboradores, ejemplificando, acorde al proceso presentado gráficamente, estriba en concretar la necesidad de equipos completos en los que cada integrante sabe de todo el proceso y tiene multihabilidades – es polifuncional, polivalente – con ello en cualquier momento desarrolla la actividad del proceso con efectividad, competitividad y en el menor tiempo de respuesta:

Figura 1.- Proceso de Metaestructuralismo Colaboracional.



Fuente: Elaboración propia.

Al igual que cualquier otro integrante del equipo, su selección está basada en la gestión para el diseño del trabajo, se considera inicialmente un proceso de reclutamiento y selección de personal basado en el manual de organización y de procedimientos, verificando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



amenazas, visualizando las necesidades de capacitación y adiestramiento formales, a la par se revisan las características de composición y adecuación del proceso, verificando su personalidad, capacidades, preferencias y, flexibilidad. En cuanto a la formación de equipos, comparando con una curva de crecimiento, sin declinación, se pretende la prevalencia en el tiempo con efectividad y desarrollando al máximo las capacidades de los colaboradores y de los equipos.

Se trata de formar, integrar, normar, fijar objetivos, desarrollar, facultar, formar equipos autodirigidos, para explotar al máximo sus capacidades, logrando ampliamente que todos puedan desarrollar todas las actividades del proceso, al máximo rendimiento, efectivamente y en el menor tiempo de respuesta, de esa manera, alcanzar la máxima productividad de la metaestructura organizacional y los equipos ideales de metacolaboradores.

Complementando la parte asociada a la ventaja competitiva, es necesario considerar los aportes por un lado, de la teoría de la ventaja comparativa (ET AL.), fue desarrollada por David Ricardo 1772-1823 a principios del siglo XIX, su postulado básico es: aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, es decir aunque fabrique todos sus productos de forma más cara que en el resto del mundo, le convendrá especializarse en aquellas mercancías para las que su ventaja sea comparativamente mayor o su desventaja comparativamente menor. Esta teoría supone una evolución respecto a la teoría de Adam Smith 1723-1790. Para Ricardo, lo decisivo en el comercio internacional no serían los costos absolutos de producción en cada país, sino los costos relativos.

El punto de partida de la explicación que dio Ricardo, se basa en su teoría del valor. Esta regla rige el valor relativo de los bienes al interior de un país y, no es la misma que regula el valor relativo de los productos intercambiados entre dos o más países. Según Ricardo, es el costo (Del trabajo) relativo o comparativo de

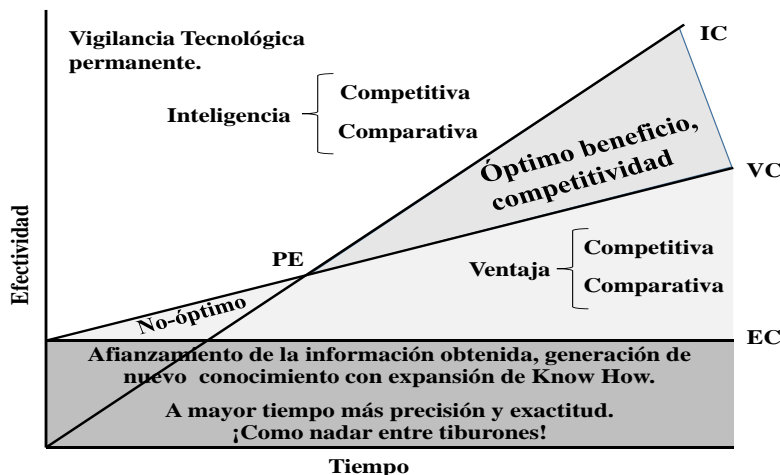


las mercancías en cada país, en lugar de los costos absolutos, lo que determina el valor en los intercambios internacionales. En tanto la ventaja competitiva es la que se desarrolla con habilidades particulares (Tecnología, marcas, equipos de trabajo) en una empresa y puede extenderse a una industria.

La base del desempeño sobre el promedio dentro de una industria es la ventaja competitiva sostenible. Esto implica desarrollar un análisis de la industria, así, establecer una estrategia competitiva (Con ella se toma acciones ofensivas o defensivas para organizar una posición defendible en una industria, con la finalidad de hacer frente, con éxito, a las fuerzas competitivas.), Porter, (1987). Él aportó al análisis de la industria lo que se conoce como las 5 fuerzas, formulando la estructura de la industria donde se compete, además la posición de la empresa en la industria, implicando el desarrollo de una estrategia.

Precisar la necesidad de comparar cualitativa y cuantitativamente, con emergencia vital de valuación y evaluación, en función del conocimiento adquirido y aplicado en todo tipo de contingencias:

Figura 2.- Un punto de equilibrio al juego.



Fuente: Elaboración propia.

Es una analogía, la del punto de equilibrio, aplicándola al proceso de la Inteligencia Competitiva (IC), en este caso el equivalente a los cosos fijos



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



corresponde a la Estrategia Competitiva (EC), los costos variables a la Ventaja Competitiva (VC) y las ventas a la IC, la empresa, durante el desarrollo de la misma continua aprendiendo desde el inicio del proceso y como en todo, se adquiere resistencia, fuerza, velocidad, optimización del tiempo, de los recursos y con ello madura, prevalece en el tiempo. En este caso, el afianzamiento de la información obtenida, la generación de nuevo conocimiento, el aumento de competitividad y productividad (Basado en la reducción del tiempo de respuesta) establece la Estrategia Competitiva, aunado a esto el soporte de efectividad, brinda la Ventaja Competitiva.

Con esta actuación, los metacolaboradores ganan diferenciación y representa que pretenden ser insuperables en su proceso, con estas dimensiones es sugestivo serán valoradas ampliamente en el entorno competitivo y les permitirá sostener su ventaja. Similarmente la metaestructura organizacional refleja en su entorno su efectividad y competitividad, también sostenible y marca la pauta del éxito, además, logra crear valor para sus clientes, en cuatro factores, le interesa al cliente porque satisface sus necesidades, cambia de manera concreta, es sustentable y sostenible, se hace bien desde el principio y, su tiempo de respuesta es mínimo; se pueden asociar otras características de importancia, como la plataforma de: proveedores, precio, producción, logística, mercadeo y distribución.

La cultura organizacional tiene varios efectos y delinea características fundamentales sobre el comportamiento de sus colaboradores, lo que perpetua aún más la cultura existente y la refina, globaliza internamente, tendrá efectos sobre los procesos de retención y rotación voluntaria, de forma tal, que en la medida que haya una mayor correspondencia entre los valores de los trabajadores y la cultura organizacional, mayor será el compromiso del colaborador hacia la organización y menor la tasa de rotación o abandono voluntario, los estilos de

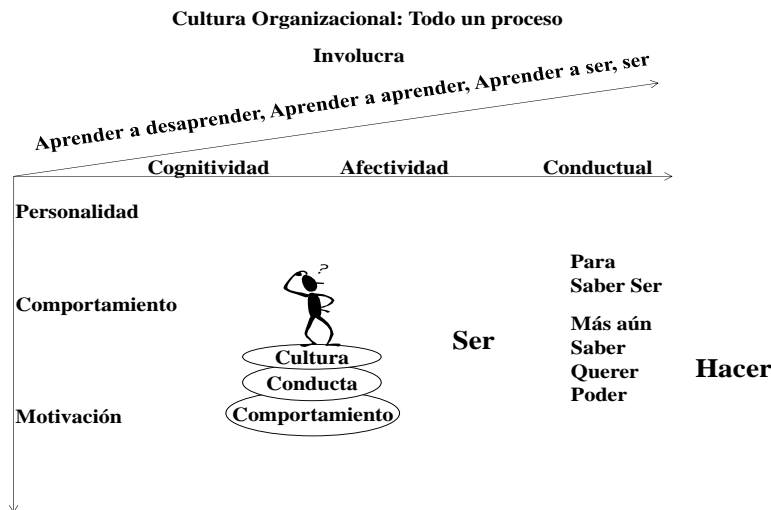


liderazgo y toma de decisiones se verán también afectados por contingencias culturales, agregando las conductas emprendedoras.

La cultura de la empresa es el conjunto de formas de proceder, de considerar y de madurar que se comparten entre los colaboradores de la organización y son los que asemejan a la compañía ante los clientes, proveedores y todos los que saben de su actuación (Interesados).

Los administradores deben conservar rigurosa custodia, con el objetivo de acrecentar positivamente sus valores y robustecer su cultura, como un mecanismo de autoridad de organización en el entorno interno además del externo logrando influjo positivo, complementando que vigorizará su IC:

Figura 3.- Factores de importancia.



Fuente: Elaboración propia.

Tal como se propone en la figura 2.-, el impulso transcendental está en el ser, equilibradamente para el metacolaborador y por ende la empresa, al mismo tiempo hacer con efectividad y productividad las tareas facultadas en su objetivo esencial, misión y, visión, mayor Know How (Saber hacer).

Establecer como propósito una teoría general de las organizaciones converge, en un esfuerzo generalizado en ellas actúan los procesos



administrativos en función de la calidad de trabajo de los colaboradores. Así, propóngase realizar un estudio evolutivo, en el que se involucre los métodos, inductivo-deductivo, además el analítico-sintético, pretendiendo explicar en función de la herramienta más poderosa desarrollada por el ser humano, que invariablemente ha prevalecido por siglos, permitiendo generar nuevos conocimientos, el supuesto:

Figura 4.- Análisis evolutivo generador de conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Está claro, la esencia de la información básica es proporcionada por los datos obtenidos en la naturaleza y cuya característica principal está asociada a su conducta probabilística (Aleatoria), una vez entendidos y manejados en papel su manejo es determinista (Estocástica), la fiabilidad de esa información permite expandir o contraer el conocimiento heredado.

IV. Conclusiones

La cuantía y formalidad de una organización penderá de su ajuste al entorno, de su influencia y, a la estrategia que se ha definido, aplicado, influyendo con su capacidad de organización y de adaptación a las condiciones cambiantes, influidas por la globalización imperante, de ese modo, los cambios en el entorno deben llevar a cambios de estrategia y organización, por medio de estos resultados, la



estructura organizacional también cambiará y conformará en todo lo posible equipos autodirigidos y con la delegación de responsabilidades plenamente otorgadas.

V. Bibliografía

Libros

Andrews, K., J. Bower, C. R. Christensen, Hamermesh, R. and Porter, M. E. (1977). Business Policy: Text and Cases. Homewood, IL: Richard D. Irwin.

Andrews, K. R., (1971). The Concept of Corporate Strategy. Irwin, Ch. 1-5. SBN: 9780870949838.

Ansoff, H. I. (1976). La estrategia de la empresa. Ediciones Deusto, ISBN 84-234-0590-7.

Ashton, W. B., Klavans, R. (1997). Keeping abreast of science and technology: Technical intelligence for business. Columbus, OH: Battelle Press.

Boyatzis, R. (1982). The Competent Manager. New York: John Wiley and Sons.

Chandler, A. D. (1962). Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise. Beard Books, Washington, D.C. ISBN: 158798198X.

de Deschamps, J. P. y Nayak, P. Ranganath. (1995). Product Juggernauts: How Companies Mobilize to Generate a Stream of Market Winners. Harvard Business School Press; Edición: New.

Drucker, P. F. (1954). The practice of management. New York: Harper & Row, pp 404. ISBN: 0060913169. OCLC #: 230717.

Hofer, C. W., y Schendel, D. (1978). Strategy Formulation: Analytical Concepts. West Group. ISBN-10: 0829902139. ISBN-13: 978-0829902136.

Kahaner, L. (1997). Competitive intelligence: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top. New York: Touchstone,

Porter, M. E. (1987). Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior. CECSA, México.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Porter, M. E. (1982). Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Edición I. Compañía Editorial S.A. de C.V. México.

Spencer, M. L. y M. S. Spencer. (1993). Competence at Work: models for superior performance. New York: John Wiley and Sons.

Tabatony, P. y Jarniou, P. (1975). Les systemes de Gestion: politiques et structures. París: PUF.

Thompson, J. (2001). Strategic Management: Awareness and Change, 4th Ed. Cengage Learning EMEA. ISBN-10: 1861525877. ISBN-13: 978-1861525871.

Von Newman, J. y Morgerstern, O. (1944). The Theory of Games and Economic Behavior. Princeton University Press, pp 625. ISBN: 978-0691130613, 60th Ed.

Capítulo de libro

Lerma Rojas, L. S. (2014). Diferencial semántico: Modelo inductivo de rotación de personal. En: Administración y Desarrollo. Tópicos Selectos de Educación, Competitividad y Sustentabilidad. Facultad de Contaduría y Administración. UAZ, octubre 2014, 114-126. ISBN: 978-607-00-8477-5.

Lerma Rojas, L. S. (2014). El posgrado, la polivalencia y/o la polifuncionalidad: Nuevas tendencias en el mercado laboral. En: Administración y Desarrollo. Tópicos Selectos de Educación, Competitividad y Sustentabilidad. Facultad de Contaduría y Administración. UAZ, octubre 2014, 37-47. ISBN: 978-607-00-8477-5.

Lerma Rojas, L.S. (2014). Reconocimiento de multihabilidad laboral: Émile Durkheim y la omisión aparente. En: Administración y Desarrollo. Tópicos Selectos de Educación, Competitividad y Sustentabilidad. Facultad de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Contaduría y Administración. UAZ, octubre 2014, 235-246. ISBN: 978-607-00-8477-5.

Informe técnico

Lerma Rojas, L. S. (2010). Balance Social y Necesidad de Cambio: Municipio de Durango. Informe Técnico. ITD. pp. 82.

Lerma Rojas, L. S. (2012). Prospectiva Industrial del Municipio de Durango: Una Alternativa Viable. Informe Técnico. ITD. pp. 95.

Lerma Rojas, L. S. (2015). Indicadores de actividad económica y de desarrollo en el municipio de Durango, Dgo., México: ejidos y sectores de actividad. Informe Técnico. ITD. pp. 90.

Tesis

Lerma Rojas, L. S. (2006). Modelo inductivo - deductivo de rotación de personal en industria, comercio y servicio en la ciudad de Durango, Durango. (Tesis: Doctorado). Aguascalientes, Ags.: Universidad Autónoma de Aguascalientes – Centro de Ciencias Económicas y Administrativas.

Revista

Athey, T. y Orth, M. (1999). Emerging competency methods for the future, Human resource Management. Vol. 38, iss. 3.

de Haro, J. M. (2004). ¿Sabe alguien qué es una competencia? De McClelland a la ISO 9000. Dirigir personas. Revista de la Asociación Española de Dirección de Personal. No. 30, pp. 8-17.

Gibbons, P. T. (1996). Parallel competitive intelligence process I organizations, international Journal of Technology, special issue uninformed information flow management. Vol II. Num.1 pp.162-178.

Grey, P. (2005). Competitive Intelligence. Business Intelligence Journal, Vol. 15, No. 4, pp. 31-37.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Lerma Rojas, L. S. y Lerma García, P. L. (2014).** Inteligencia competitiva en un grupo de empresas del sector mueblero de Durango, Dgo. En: Congreso Internacional de Investigación / Academia Journals 2014, noviembre, pp. 2526-2531; Celaya, Guanajuato, México. ISSN 1946-5351 Online, Volumen 6, No. 5.
- Lerma Rojas, L. S. y Lerma García, P. L. (2014).** Cadena de Valor en un grupo de empresas del sector mueblero de Durango, Dgo. En: Congreso Internacional de Investigación / Academia Journals 2014, noviembre, pp. 3059-3063; Celaya, Guanajuato, México. ISSN 1946-5351 Online, Volumen 6, No. 5.
- McClelland, C. D. (1973).** Testing for competence rather than for intelligence. American psychologist. January: 1-15.
- Mintzberg, H. (1987).** Las 5 P's de la Estrategia. California Management Review. Página 16.
- Nonaka, Y. A. (1994).** Dinamic Theory of Organizational Knowledge Creation, Organizational Science. Vol. 5, No. 1, pp. 1437.
- Nonaka, Y. A. (1991).** The Knowledge Creating Company, Harvard Business Review. Vol. 32, Nº 3, pp. 2738.
- Rodríguez, M. y Escorsa, P. (1998).** Transformación de la información a la Inteligencia Tecnológica en la Organización Empresarial: Instrumento para la toma de decisiones estratégicas”, RECITEC-Recife. Vol. 2, Núm. 3, pp. 177-202, Brasil.
- Rouach, D. y Santi, P. (2001).** Competitive Intelligence adds Value: Five Intelligence Attitudes, European Management Journal. 195: 552-559.
- Tena, J. y Comai, A. (2005).** El desarrollo de la Inteligencia Competitiva en España: Un recorrido Bibliográfico. Revista Puzzle. 16: 4-9.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Woodruffe, Ch. (1991). Competency by any other name. Personnel Management. september: 31-33.

Yeung, A. (1996). Competencies for HR Professionals: an interview with Richard E. Boyatzis. Human Resource Management, Special issue on human resource competencies. Vol. 35, No. 1, pp. 119-131.

Yeung, A., Woolcock, P. y Sullivan, J. (1996). Identifying and developing HR Competencies for the future: Keys to sustaining the transformation of HR function. Human Resource Planning. Vol. 19. No. 4, pp. 48-58.

Artículo en Internet / Internet

Palop, F.; Vicente, J. M. Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: su potencial para la empresa española. Fundación COTEC. marzo de 1999. Documento en línea: <http://www.cotec.es/ca/index.html>.

INEGI: DENUÉ. Mapa digital de México / Directorio nacional de unidades económicas. 2016. Acceso en línea: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/>.

Entrevista

Lerma Rojas, L. S. Pre-diagnóstico Administrativo de las Empresas de la Ciudad Industrial de Durango. Trabajo para elaboración de protocolo de tesis, Doctorado en Administración Interinstitucional. UJED. Abril de 1997. pp. 45.

Morales Aguirre, H. Entrevista Sobre La Rotación de Personal, en las Empresas Afiliadas a CANACINTRA, Dgo., Gerencia De Capacitación. Por parte del MC Leonel Salvador Lerma Rojas. Mecanografiado. Durango, Dgo., 15 de diciembre de 1998. 3 p.

Hernández Silva, S. Entrevista Sobre la Rotación de Personal, en las Empresas afiliadas a CANACO, Dgo., Dirección General. Por parte del MC Leonel Salvador Lerma Rojas. Mecanografiado. Durango, Dgo., 6 de junio de 2001. 3 p.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPACTO DEL ÍNDICE DE REPROBACIÓN EN LA TRAYECTORIA ESCOLAR DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

Dra. Lilia Angélica Salcedo Mendoza

Universidad Autónoma de Querétaro

lisalme@hotmail.com

M.D.P.H. Rocío del Carmen García Mendoza

Universidad Autónoma de Querétaro

ciogarmen@hotmail.com

M. en D. Ma. Benilde Rincón García

Universidad Autónoma de Querétaro.

mabennyrg@hotmail.com

México

Área Temática: Educativa



Resumen

El presente trabajo es el resultado parcial de una investigación en proceso sobre la trayectoria escolar del primer año universitario en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro. En este caso se trabajó con los estudiantes de las carreras de contador público y de licenciados en administración, dos de las ocho carreras que se imparten en esta facultad, sobre los factores que inciden en la reprobación escolar desde la perspectiva de los estudiantes como un primer acercamiento al fenómeno de la deserción y por consiguiente su impacto en la trayectoria escolar del estudiante universitario en el periodo más crítico de su vida académica: el primer año en la universidad. Se trabajó a través de un cuestionario electrónico acerca de las materias reprobadas durante los dos primeros semestres de las carreras mencionadas y las causas de dicha reprobación, con alumnos inscritos de enero del 2014 a diciembre de 2018. Los resultados obtenidos sobre las principales causas de reprobación desde la perspectiva de los estudiantes permitirán conocer mejor las características, necesidades, circunstancias y expectativas de los estudiantes, para desarrollar políticas de atención. El contar con este tipo de información permitirá coadyuvar en la formación integral del estudiante, lo cual se debe reflejar en la mejora de sus indicadores cuantitativos y cualitativos como: aprovechamiento de la trayectoria del estudiante (bajas tasas de reprobación y deserción, mejora en las tasas de egreso y titulación), opinión más favorable por parte de los empleadores, satisfacción de los propios estudiantes egresados, empleo y salarios de los egresados, distinciones sobresalientes, entre otros.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Palabras claves: Reprobación, deserción, trayectoria escolar, calidad educativa, formación integral

Summary

The present work is the partial result of an investigation in progress on the academic trajectory of the first university year in the Faculty of Accounting and Administration of the Autonomous University of Querétaro. In this case, we worked with the students of the public accountant careers and graduates in administration, two of the eight careers that are taught in this faculty, on the factors that affect school failure from the perspective of the students as a first approach to the phenomenon of dropping out and therefore its impact on the academic career of the university student in the most critical period of his academic life: the first year at the university. Work was done through an electronic questionnaire about the subjects failed during the first two semesters of the aforementioned careers and the causes of such failure, with students enrolled from January 2014 to December 2018. The results obtained on the main causes of failure from the perspective of the students they will allow to know better the characteristics, needs, circumstances and expectations of the students, to develop attention policies. Having this type of information will help in the integral formation of the student, which should be reflected in the improvement of its quantitative and qualitative indicators such as: use of the student's trajectory (low rates of failure and dropout, improvement in rates of graduation and qualification), more favorable opinion on the part of employers, satisfaction of graduated students themselves, employment and salaries of graduates, outstanding distinctions, among others.



Keywords: Failure, dropout, school career, educational quality, comprehensive training.

I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación es hablar sobre el índice de reprobación y su impacto en la trayectoria escolar del estudiante universitario, hablar de reprobación es un tema que le concierne tanto al estudiante como al docente y a la institución, por eso, es útil reconocer que la educación la hacemos suceder. El trabajo de enseñar es un espacio creativo, social y cultural, es un conjunto de actividades, de capacidades y destrezas, de conocimientos y sabiduría, de relaciones sociales, de normas, de concepciones, de tradiciones y de creencias, que realizan los seres humanos para vivir, transformando la sociedad y la cultura, es así que el trabajo de enseñar es uno de los ejes que permite concebir al docente en su dimensión histórica, como ser humano.

De ahí la importancia y trascendencia del trabajo de los docentes y/o tutores en la trayectoria escolar del estudiante universitario, ya que forman parte del círculo cercano de adultos que ayudan al joven a tener la capacidad de controlar sus conductas y conseguir su autonomía, y al mismo tiempo comparten rasgos de su identidad profesional y experiencias formativas, por lo que están en la posición ideal para acompañar a los estudiantes en su proceso de toma de decisiones académicas-profesionales y en su adaptación al ambiente universitario.

El estudio de la trayectoria escolar en el nivel universitario puede hacer visibles las condiciones académicas de los estudiantes en tres momentos: el ingreso, el tránsito por la universidad y el egreso. (Casillas y Badillo, 2015). En la



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



segunda etapa, objeto de este estudio, los mismos autores comentan que es posible efectuar un registro del recorrido académico de los estudiantes en cuanto a desempeño, aprobación, reprobación, promoción, situación regular o irregular, deserción, principalmente, proporcionando a los directivos institucionales las bases para identificar a aquellos estudiantes que se encuentran en situación de riesgo o bien, en situación óptima en el desarrollo de sus estudios.

Según Nava, Rodríguez y Zambrano, (2007) un factor que altera de manera significativa la trayectoria estudiantil y vida en general, de los individuos, es lo que se denomina como “fracaso escolar”, el cual lo constituyen el abandono de los estudios, la reprobación y el rezago, principalmente. Si se considera a la reprobación y el rezago como la antesala de la deserción escolar, es entonces que este problema adquiere gran relevancia para su investigación. En este sentido, Reyes (2006) expone que uno de los más importantes motivos –o pretextos– para el abandono o exclusión de los estudios es la reprobación de una o varias materias que operan como “filtros” durante el primer año de algunas carreras.

La reprobación en la universidad es una realidad compleja que se puede analizar desde diversos ángulos. Para Hernández E., Hernández, G. y Flores (2018) desde la perspectiva de la complejidad, se contempla como un todo entrelazado de elementos a veces ininteligibles entre sí que, en conjunto, impactan notablemente.

La reprobación al ser un fenómeno psicosocial y multifactorial se puede abordar desde diferentes contextos económicos, políticos, sociales, culturales, tecnológicos y desde diferentes perspectivas y concepciones, sin embargo, es importante considerar las particularidades de cada institución y sus actores, con su propia realidad, necesidades, objetivos y características.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

En este contexto, el presente trabajo se enfoca en identificar las causas de reprobación de los estudiantes de las carreras de Contador Público y Licenciado en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro campi Centro Universitario durante su primer año universitario y su impacto en la trayectoria escolar de los estudiantes. Con los resultados obtenidos, establecer estrategias de acción que coadyuven al estudiante en su transición por la vida universitaria y que permitan la formación integral de éste.

II. Metodología

Este es un trabajo no experimental, ya que se basa en variables, conceptos, sucesos o contextos que ya ocurrieron sin la intervención directa del investigador (Hernández, Fernández y Baptista, 2010), transversal y descriptiva

a. Planteamiento del problema

Es evidente que el primer año de vida universitaria es determinante en la trayectoria escolar del estudiante. Constituye un proceso de adaptación e identidad con su nuevo rol de “universitario” y la ruptura con su papel anterior de “preparatoriano”. Es en este periodo de transformación, en el que ocurren los cambios más significativos y determinantes con la permanencia o abandono de la vida académica.

Ciertamente la reprobación y la deserción escolar constituyen dos de los problemas psicosociales más complejos y multifactoriales a los que se enfrenta la educación superior en México, y de hecho, la reprobación viene a ser el antecedente más significativo de la deserción escolar. Si se ataca en primer lugar la reprobación, se coadyuva a disminuir por consiguiente la deserción.



La FCA-UAQ no es ajena a este problema. De acuerdo con los datos estadísticos de la propia facultad, se tiene un promedio de 26 % de reprobación y un 20 % de deserción escolar en la carrera de Contador Público y en la de Administración un promedio de 51 % de reprobación y un promedio de 27% de deserción. En primer lugar, se busca identificar cuáles son las causas de la reprobación con el objeto de delimitar el problema y disminuir, a lo mínimo posible, estos indicadores. Conociendo sus causas se pueden establecer las bases o parámetros iniciales, de un proyecto más grande que es el elaborar un protocolo de trayectoria escolar en la FCA-UAQ con el que se puede apoyar a todas las carreras que se imparten en esta institución.

Derivado de este problema que se expone, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las asignaturas con mayor índice de reprobación?, ¿Cuáles son los factores asociados al índice de reprobación de los estudiantes de la carrera de Contador Público y de la licenciatura en Administración de la FCA-UAQ?, ¿Cómo impacta la reprobación en la trayectoria escolar y permanencia del estudiante, en su primer año de vida escolar universitaria?, ¿Es posible disminuir el índice de reprobación y por consiguiente el de deserción en la Facultad?

b.Objetivo General

Identificar las causas de reprobación de los estudiantes de las carreras de Contador Público y Licenciado en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro campi Centro Universitario durante su primer año universitario y su impacto en la trayectoria escolar de los estudiantes.

c.Objetivos Específicos



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Categorizar las causas de reprobación escolar en las carreras de Contador Público y Licenciado en Administración.
- Analizar el impacto de la reprobación en la trayectoria escolar en el primer año universitario
- Identificar áreas de oportunidad para evitar la deserción por reprobación
- Establecer estrategias de acción que coadyuven al estudiante en su transición por la vida universitaria.

d. Población y Muestra

Se trabajó exclusivamente con los estudiantes de las carreras de Contador Público y Licenciados en Administración de la FCA-UAQ, campi Centro Universitario, durante los dos primeros semestres de la carrera, del periodo 01-2014 al periodo 02-2018. El total de la población de contadores fue de 940 estudiantes y de la carrera de administración fueron 760. Se les invitó a contestar un cuestionario electrónico, el cual contenía en la primera parte datos generales del estudiante, en la segunda parte tenían que identificar que materias habían reprobado durante su primer y segundo semestre de la carrera y señalar las causas, que, a percepción del estudiante, habían sido la razón de su reprobación. Del total de los estudiantes de Contador Público contestaron el cuestionario el 73.4% (690) de los cuales sólo el 26.23% (181) señalaba asignaturas reprobadas. De los Administradores contestaron el 61.4% (467), de los cuales el 50.58 % (236) señalaron asignaturas reprobadas. Con esta información obtenida de los propios estudiantes y con las estadísticas propias de la facultad se realizó la presente investigación.

II. RESULTADOS



El presente trabajo muestra los resultados mediante la estadística descriptiva como primera fase de la observación del índice de reprobación de los estudiantes y sus causas.

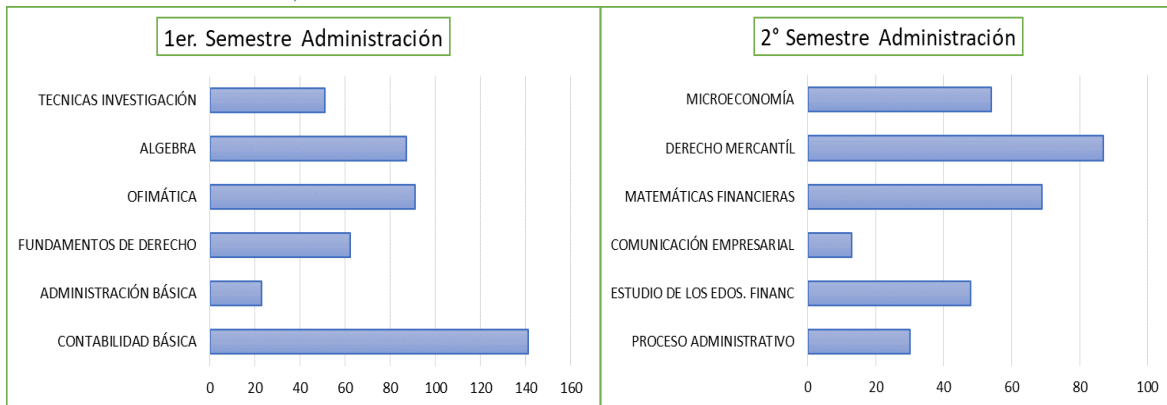
Es importante, mostrar la evolución que ha tenido los índices de reprobación, deserción y eficiencia terminal por cohorte generacional de los últimos 5 años, con el propósito de conocer el impacto que tienen los indicadores (reprobación y deserción) en la tasa de eficiencia terminal de los PE de Licenciatura en Administración y Licenciatura en Contador Público, Campus Centro Universitario

De acuerdo a esta información, en la Licenciatura en Administración, se observa que los semestres donde mayor deserción hubo fueron el segundo semestre de 2014 (35%) y el primero del 2015 (40%), justamente este último coincide con el mayor índice de deserción del programa, el resto de los semestre oscila entre 21 y 31 por ciento de deserción de estudiantes en el programa.

El comportamiento del índice de reprobación en los periodos analizados son superiores a 200 estudiantes en casi todos los semestre, en el segundo semestre del 2018 se tiene el mayor número de estudiantes reprobados (265), solo en el primer semestre del 2017 (179) y 2018 (189) los valores estuvieron por debajo de 200 estudiantes, sin embargo, estos números representan cifras muy elevadas, lo que puede traer consigo que se afecte el índice de eficiencia terminal y un aumento en las deserciones.

Por otra parte, las asignaturas con mayor índice de reprobación en la licenciatura en administración en primer y segundo semestre fueron:

Ilustración 1. Asignaturas Más Reprobadas Primer y Segundo Semestre, PE Administración.



Fuente: Elaboración Propia

La asignatura más reprobada en primer semestre por estos estudiantes es la de Contabilidad Básica (141), seguida de Ofimática (91), Algebra (87), Fundamentos de Derecho (62), Técnicas de Investigación (51) y por último Administración Básica (23). Se deben identificar cuáles son las principales deficiencias que presentan los estudiantes en estas materias y así proponer directrices que permitan decrecer en el número de reprobados en las diferentes materias que afectan la eficiencia terminal y el número de titulados del programa.

En el segundo semestre de esta carrera se reduce considerablemente el número de alumnos que reprueban a comparación del primer semestre. En segundo semestre la asignatura más reprobada es Derecho Mercantil (87), Matemáticas Financieras (69), Microeconomía (54), Estudio de los estados financieros (48), Proceso Administrativo (30) y por último Comunicación empresarial (13).

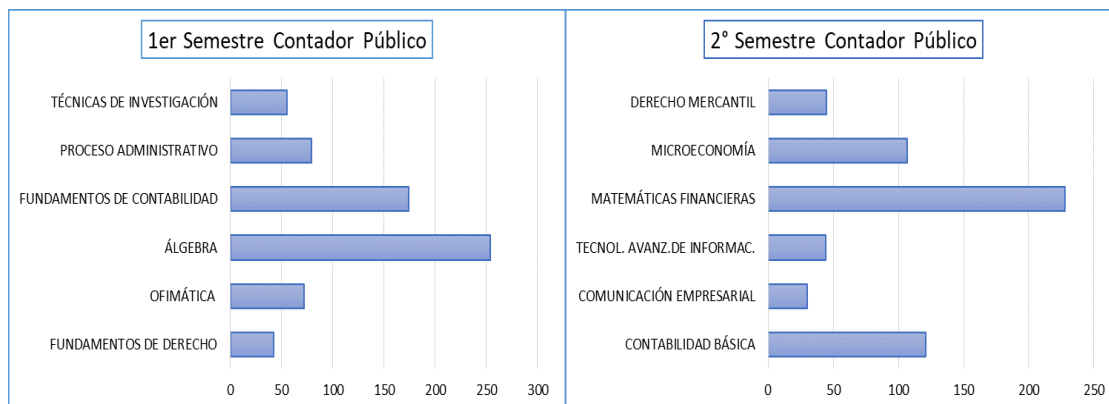
Atendiendo al índice de deserción en la Licenciatura de Contador Público, se puede observar que exceptuando el primer semestre del 2014, 2016 y 2018 la cantidad deserciones oscila entre 20 y 39 estudiantes. Los índices muestran valores superiores al 20% de deserción.



En cuanto al análisis de los reprobados en el programa se observa cómo se comporta el índice de reprobación por semestre del 2014 al 2018, el primer semestre del 2018 fue donde más alumnos reprobados hubo (143), y en el primero de 2014 donde menos reprobados hubo (108), además, las cifras muestran como en los semestres la reprobación siempre fue superior a los 100 alumnos.

De acuerdo con las respuestas de los estudiantes, las asignaturas con mayor índice de reprobación en la licenciatura en Contaduría Pública en primer y segundo semestre fueron:

Ilustración 2. Asignaturas Más Reprobadas Primer y Segundo Semestre, PE Contador Público



Fuente: Elaboración Propia.

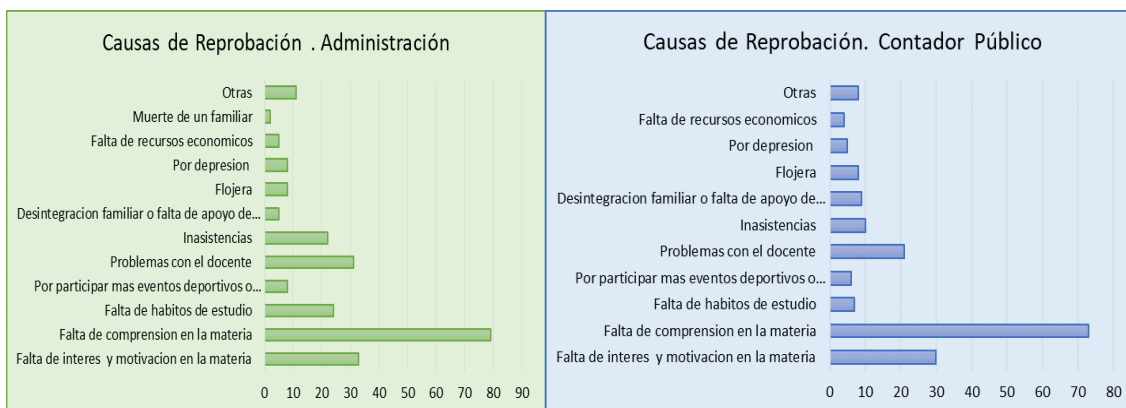
Para el primer semestre, se observa en la Ilustración 2 que la asignatura más reprobada es Álgebra (254), Fundamentos de Contabilidad (174), Proceso Administrativo (79), Ofimática (72), Técnicas de Investigación (55) y Fundamentos de Derecho (42). Cabe hacer mención que la carrera de Contador Público tiene



una matrícula mayor a la de Administración en un 24% porque a simple vista pareciera que se reprobaba más en la carrera de Contador que en la de Administración. Al igual que los de Administración, los estudiantes de Contador Público reprobaban más materias durante el primer semestre. Para el segundo semestre el índice baja un 17.5%. Las asignaturas con más estudiantes reprobados son: Matemáticas Financieras (228), Contabilidad Básica (121), Microeconomía (107), Derecho Mercantil (45), Tecnologías Avanzadas de la Información (44), y por último Comunicación Empresarial (30).

Respecto a las causas de reprobación, las respuestas por parte de los alumnos del Programa de Administración y Contador Público fueron las siguientes:

Ilustración 3. Causas de Reprobación, PE Administración y PE Contador Público



Fuente: Elaboración Propia

Para los estudiantes de Administración, la principal causa de reprobación es por falta de comprensión de la materia (33%), seguido de falta de interés y motivación hacia la materia (14%), problemas con el docente (13%), falta de hábitos de estudio (10%), inasistencias (9%), otras (5%). Dentro del rubro de



otras, los estudiantes manifestaron falta de capacidad del docente para impartir la materia y problemas con cambios de horario en sus trabajos, entre otros.

Para los estudiantes en contaduría pública, en cuanto a la principal causa de reprobación, al igual que los de Administración, manifiestan que se debe a falta de comprensión de la materia (40%), seguido de falta de interés y motivación hacia la materia (17%), problemas con el docente (12%), inasistencias (6%), desintegración familiar (5%). A diferencia de los estudiantes de Administración, no consideran como una causa significativa de reprobación la falta de hábitos de estudio, solo la marcan con un (4%). Entre las otras causas de reprobación, manifiestan demasiada carga de trabajo tanto de oficina como en las otras materias.

En cuanto a la información de los datos generales de los estudiantes, objeto de estudio, se obtuvieron los siguientes resultados:

Contador Público: 43% hombres, 57% Mujeres; el 90% tiene de 18 a 25 años de edad y el 10% más de 25 años. El 68% trabaja y el 32% no trabaja. El 95% de los encuestados son solteros.

Licenciados en Administración: 33% hombres, 67% mujeres. El 93% tienen entre 18 y 25 años de edad y el 7% más de 25 años. El 51% trabaja y el 49% no. El 92% de los encuestados son solteros.

III. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Los resultados del análisis permitirán realizar inferencias para actualizar y enriquecer el proceso de planeación y de mejora continua del funcionamiento institucional. Como resultado de la presente investigación las estrategias a proponer deben de impactar en la atención y formación integral del estudiante, y en la mejora de su permanencia, egreso y titulación oportuna, en cuanto a:



- Reestructurar para reforzar el programa de tutorías y de acompañamiento académico del estudiante a lo largo de la trayectoria escolar para mejorar con oportunidad su aprendizaje y rendimiento académico.
- Programas de apoyo para la regularización del estudiante de nuevo ingreso con deficiencias académicas, esto significa ofrecer talleres extracurriculares en las materias con mayor índice de reprobación así como talleres orientados a desarrollar hábitos y habilidades de estudio.
- Cuando se identifica a estudiantes en peligro de reprobación y deserción aplicarles un cuestionario de motivos para tomar en tiempo las medidas correctivas.
- Verificar el perfil profesional de los docentes de acuerdo a la materia que imparte.
- Dar continuidad a este tipo de investigaciones para conocer mejor las características, necesidades, circunstancias y expectativas de los estudiantes y docentes para desarrollar políticas de atención, entre otros.

Con esta primera fase de investigación, se fijan las bases para el desarrollo de investigaciones posteriores en donde se trabajará con una visión más holística. Por lo pronto, este es un primer diagnóstico que permitirá, a las autoridades correspondientes, la formulación de estrategias que contribuyan a la mejora constante de los programas académicos

V. Bibliografía

Casillas, M. A., y Badillo, J. (2015). *¿Hacia dónde van los estudios sobre trayectorias escolares en la Educación Superior? Reflexiones finales*. En J. C. Ortega, R. López y E. Alarcón (Coords.), *Trayectorias escolares en educación superior: propuesta metodológica y experiencias en México* (pp. 271-279). México: Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones en Educación.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Córdoba Gómez, F. J. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana De Educación*, 39(7), 1-9. Recuperado de: <https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie3972537>

Fernández, A. Landa, J., Santini, L. (1991). Una polémica sobre la calidad de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*. ANUIES, 20 (79), p.15. Recuperado de: <http://publicaciones.anuies.mx/revista/79/2/7/es/una-polemica-sobre-la-calidad-de-la-educacion-superior>

Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31 (1) 43-63. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/1252>

García Cabrero, Benilde. (2010). *Modelos teóricos e indicadores de evaluación educativa*. Sinéctica, (35), 1-17. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2010000200005&lng=es&tlng=es

Hernández E., Hernández, G. y Flores (2018). *La reprobación en una universidad del sureste de México: el caso de la licenciatura en humanidades*. UNIVERSITA CIENCIA Revista electrónica de investigación de la Universidad de Xalapa, 6 (18), 68-82. Recuperado de : <https://ux.edu.mx/wp-content/uploads/Art.-5.pdf>

Lago, D., Gamoba, A., Montes. A. (2014). *Calidad de la educación superior: Un análisis de sus principales determinantes*. Revista Saber, Ciencia y Libertad, 9 (1), 157-170. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5104971>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Lara, A., Pineda, J., Rocha, E. (2014). Factores escolares y extraescolares que inciden en la trayectoria escolar de estudiantes de enfermería. *Revista enfermería neurológica*, 13(3), 132-138. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53431>

Nava, G., Rodríguez, P., Zambrano, R. (2007). Factores de reprobación en los alumnos del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. *Revista de Educación y Desarrollo*. U de G. (7), 17-25. Recuperado de: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Nava.pdf

OECD (2019), Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education, OECD Publishing, Paris,. Recuperado de: https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/educacion_superior_en_mexico.pdf



Historia de la llegada de bovinos al Nuevo Mundo en el siglo XV y su relación con la zootecnia del bovino Criollo Nunkiní de Campeche

Raúl Andrés Perezgrovas Garza¹, Eréndira Jacqueline Sedano Quirarte²
y Víctor Hugo Severino Lendecky³

¹ Dr., rgrovas@gmail.com, Instituto de Estudios Indígenas, Universidad Autónoma de Chiapas

² M. en C., sedqui_ere@hotmail.com, Red Mexicana sobre Conservación y Utilización de los Recursos Zoogenéticos, A.C.

³ Dr., vhseverino@hotmail.com, Centro de Estudios Etnoagropecuarios, Universidad Autónoma de Chiapas.



Historia de la llegada de bovinos al Nuevo Mundo en el siglo XV y su relación con la zootecnia del bovino Criollo Nunkiní de Campeche

Resumen

Se empleó un enfoque multidisciplinario para revisar la temática de la llegada y asentamiento de los bovinos europeos en los nuevos territorios americanos a finales del siglo XV y principios del XVI; por medio de una amplia documentación histórica se establecieron los detalles del embarque, el traslado, la llegada y el asentamiento de los bovinos en las tierras recién descubiertas. La información se contrastó con la visión de los zootecnistas para encontrar o desarrollar pinceladas que la historia ha pasado por alto. Lo anterior se complementó con el análisis etnozootécnico del bovino Criollo Nunkiní, que se caracteriza por ser manejado por ganaderos indígenas mayas bajo un sistema de manejo único en México y que se puede asociar a antiguas prácticas ganaderas de origen español.

Palabras clave: etnohistoria, etnozootecnia, multidisciplinaria, razas locales.

Abstract

A multidisciplinary approach was utilized in order to review the topic of the arrival and settling of European cattle within the American new territories (late XV and early XVI Centuries); by means of comprehensive historical documentation, details of the embarking, transfer, arrival and settling of cattle into the newly-discovered land was established. The information was contrasted with the vision of the animal scientists, aiming to find or to develop brushstrokes that history has overlooked. The subject was complemented with the ethnozootecnics analysis of the Creole Nunkiní cattle, which is managed by Maya Indian livestock producers under a unique-in-México management system that can be associated to ancient livestock practices of Spanish origin.

Key Words: ethnohistory, ethnozootecnics, multidiscipline, local breeds.

I. Introducción

Al hablar de la introducción de animales domésticos europeos en tierras americanas, es posible encontrar documentos que relatan con detalle sobre los caballos como armas de guerra, y acaso otras crónicas menos pormenorizadas sobre los cerdos, que eran el sustento de las huestes de conquista (García, 1994: 17); sobre el resto de las especies domésticas, las descripciones son breves y poco específicas. Es conocido el hecho de que en el segundo viaje de Cristóbal Colón se embarcaron los primeros animales domésticos europeos que venían a las tierras recién descubiertas. Algunas fuentes hablan en específico de 13 caballos y cinco yeguas distribuidos en 11 de las naves (Saucedo, 1984: 20), aunque puede estimarse que vendrían más equinos según se desprende de la relación de pertrechos y armas del segundo viaje de Colón, con 20 lanceros con



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



cabalgaduras. En virtud de que la flota tenía como objetivo el fundar una colonia en las nuevas tierras, por órdenes de los monarcas españoles, en muy pocos meses se debieron reunir 17 navíos equipados con bastimentos, caballería y armas, y además “...reclutar obreros y artesanos requeridos y reunir las plantas, semillas, **animales domésticos**, herramientas e implementos necesarios para fundar una colonia minera y agrícola y trasplantar la civilización española a las indias” (Morison, 1993: 523).

Sobre el resto de los animales de granja que se embarcaron en el segundo viaje se tiene información poco precisa, y en general apenas se refieren a las especies pecuarias que subieron a las naves; Carlos de Giorgis hace mención de las especies animales y vegetales que se incluyeron en el segundo viaje de Colón: “...caballos, vacas, ovejas, cabras, cerdos y aves de corral; entre las semillas y plantas, trigo, cebada, la vid, el limón, el naranjo y caña de azúcar” (De Giorgis, 1992: 6). Empleando un enfoque multidisciplinario, el presente estudio tiene como objetivo el aproximarse con un enfoque distinto a la temática del viaje trasatlántico, la llegada y el asentamiento de los bovinos europeos en los nuevos territorios americanos, de lo que poco se habla en las crónicas coloniales.

II. Metodología

Se realizó una extensa revisión documental sobre los aspectos relacionados con la obtención, embarque y traslado del ganado bovino a finales del siglo XV y principios del XVI, desde los puertos españoles hasta su llegada a las Antillas y posteriormente a la Nueva España. Se combinaron para ello las artes del investigador social interesado en la historia colonial temprana, con los enfoques de manejo y producción animal que tienen los zootecnistas y los veterinarios. Igualmente se presenta un estudio de caso sobre el bovino Criollo Nunkiní, de Campeche, que es una de las diez razas locales mexicanas de bovinos, y que se caracteriza por ser cuidado por ganaderos indígenas mayas bajo un sistema de manejo único en México y que se puede asociar a antiguas prácticas ganaderas de origen español. También se realizó investigación participativa con productores de bovinos Nunkiní, se visitaron sus fincas y se hizo inspección directa de los hatos, de los corrales y los encierros en donde se resguarda el ganado.

III. Resultados

Desde 1479, las Islas Canarias se habrían convertido en parada obligada en los viajes españoles de exploración; ahí, las naves aprovechaban su escala no sólo para reparaciones urgentes –que eran por demás normales– sino también para reponer al agua y otros suministros líquidos en los toneles y botijas (vino, aceite, vinagre), y para cargar embutidos, quesos y animales vivos.

Posteriormente se sucedieron los viajes de exploración, conquista y colonización, de los que hubo una considerable cantidad entre 1493 y 1530. Las grandes especies significaban un reto para las travesías ultramarinas; se sabe que los caballos viajaban bajo cubierta, dado su enorme valor monetario, suspendidos en el aire, sostenidos por lienzos de tela para protegerlos cuando había



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



mal tiempo o cuando el animal era de naturaleza nerviosa (Zaragoza, 1992: 42). Los bovinos, igualmente debieron acomodarse en la cubierta inferior de las embarcaciones, en corraletas de madera, “aunque resulta difícil imaginar los problemas logísticos que implicaba llevarlos hasta ese lugar por las estrechas escotillas de las naves” (Perezgrovas, 2007: 57), lo cual debió requerir de poleas, aparejos y maniobras complicadas. Estos problemas logísticos fueron mayores en los primeros viajes de exploración, pues las naves eran pequeñas, por lo general carabelas de tonelaje medio; además, hay que tener presente que, en ocasiones de tormenta y averías, cuando era necesario aligerar las naves, era factible deshacerse de los animales en plena ruta aventándolos al mar por la borda (Bernand y Gruzinski, 2005: 124).

Desde la óptica de la zootecnia podemos asumir que, antes de subir los animales a las naves, era muy necesario hacer un cálculo de lo que sería requerido de henos y granos para alimentarlos durante el viaje, y del espacio que esto suponía dentro de la embarcación, recordando que el vital líquido en ocasiones era demasiado escaso hasta para los pasajeros; nada se dice de la sal que debía subirse a las naves para darle a los animales, que la requieren con frecuencia. El historiador veterinario Pedro Saucedo establece que “...por cada mil toneladas, las embarcaciones podían llevar 20 vacas y terneras, así como también cabras, ovejas y cerdos” (Saucedo, 1984: 20). Hay que recordar, sin embargo, que en la época de la exploración y primeros años de la colonización, entre 1493 y 1530, las embarcaciones más comunes eran las carabelas de 40 a 80 toneladas y las naos de hasta 200, lo que significa que se podrían subir apenas una o dos cabezas de ganado mayor por nave. El propio Colón había definido que prefería para su segundo viaje las embarcaciones de bajo calado, que eran “capaces de resistir una larga y dura navegación” y que, por ser “más maniobrables y aptas para los descubrimientos”, serían mejores para la exploración costera y ribereña en las tierras recién descubiertas. La lista final de naves en su segundo viaje, ya con animales a bordo, incluía dos naos, dos carabelas grandes y trece pequeñas; una de las carabelas era la Niña, del primer viaje de Colón, con 60 toneladas de capacidad (León, 2000: 173).

Lo embarcado hacia las tierras recién descubiertas

Por ser un viaje para lograr un asentamiento humano, es normal que se incluyeran en las naves utensilios de cocina y muchas piezas de tela, una buena dotación de armas –entre las cuales se mencionan corazas de metal, espingardas (especie de mosquetes) y ballestas–, además de “pólvora y otras cosas necesarias para la artillería” (León, 2000: 85, 92). Además de los marineros (26% de los pasajeros) y los hombres de armas (37%), la relación de los oficios que realizaban los pasajeros que subieron a las naves daba cuenta de los fines colonizadores del segundo viaje, pues se planeaba trasladar “todos aquellos oficios necesarios para el establecimiento de ciudades en las nuevas tierras”; entre los 25 oficios registrados sobresalen los de “hombre de campo o labrador” (20%), que deberían encargarse de producir los alimentos en la nueva colonia, además de las personas que tendrían a su cargo la construcción de la villa (herrero, carpintero) y quienes



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



proporcionarían los bienes y servicios elementales (barbero, boticario, sastre, tejedor). En toda la lista de pasajeros no se registró alguno con actividades directamente relacionadas con el cuidado de los ganados, ni arriba de las embarcaciones ni posteriormente en los asentamientos en tierra, lo que quizá estuvo a cargo de los labradores.

Se presume que los hombres de campo viajaron con sus familias (León, 2000: 189, 194). La presencia de mujeres en las naves ha sido debatida, pues mientras Morison (1993: 531) establece que en la flota del segundo viaje de Colón “no se incluyó a ninguna mujer”, es difícil pensar en una expedición con fines de asentamiento donde no las hubiera. Al respecto, León (2000: 197) las menciona incluso por su nombre: Catalina Rodríguez, Catalina Vázquez y María de Granada, entre otras.

Algunos de los animales para la colonia pudieron haberse embarcado en Sevilla, dado que desde el siglo XIV Castilla era un sitio de tradición ganadera a gran escala (Bernand y Gruzinski, 1993: 123), o bien en Cádiz, el puerto de salida al Atlántico donde se estaba alistando la gran flota. Poco antes de zarpar las embarcaciones en Cádiz, ya se habían depositado animales vivos y víveres en almacenes de estas costas (León, 2000: 204); el cronista Antonio de Herrera y Tordesillas nos precisa el momento en que zarparon las naves de las tierras peninsulares:

Mandó el Almirante embarcar muchas plantas de árboles, y como se ha dicho, cebada, trigo, avena, centeno, y semillas de todas suertes: **vacas**, y cal, ladrillo, y todo género de materiales: y embarcada la gente, y puesta el armada en orden, Miércoles a veinticinco de Septiembre [de 1493], antes que saliese el sol, se levantaron las velas de la Bahía de Cádiz. (Herrera, 1601, Década I, Libro II: 57; castellano modernizado)

Es más probable, sin embargo, que muchos de los animales hayan subido a bordo de las naves en los puertos de reabastecimiento en las Islas Canarias, en donde, además, se podía hacer un último aprovisionamiento de matalotaje, agua y leña.

Ya en el primer viaje se hizo escala en Canarias [...] para realizar una serie de arreglos técnicos y tomar algunos aprestos. En el segundo, [...] las 17 naves hacen un alto en la Gomera. Allí, se aprovisionan esencialmente de ganado: **becerros**, cabras, ovejas, leña, gallinas, cerdos, y algunas pepitas y simientes de frutas, que



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



serán el origen de los futuros ganados y cultivos americanos.

(Léon, 2000: 121)

Nuevamente, el cronista Herrera (1601: Década I, Libro II: 57) da mayores detalles de los animales embarcados en la Isla Gomera: "...ganados como becerros, cabras y ovejas, y ocho puercas a setenta maravedíes la pieza, de las cuales multiplicaron las que después hubo en las Indias". Morison (1993: 533) confirma que fue en la isla Gomera donde las naves del segundo viaje colombino embarcaron provisiones frescas y animales en pie "para comenzar a criar ovejas y vacas en la Española". Del mismo modo, Montserrat León aclara los posibles motivos para posponer el embarque de animales hasta alcanzar el archipiélago de Canarias, situado a varios días de navegación desde los puertos de la península, exponiendo además que se podían conseguir a precios más económicos:

Generalmente se toman los animales en las islas para evitar así el desagradable trayecto que tendrían que sufrir [...] consiguiendo además reducir el tiempo en que estaban embarcados y porque eran productos que de esta manera resultaban más económicos como podemos ver en las siguientes palabras del propio Colón: "*y más es menester que los navíos que fueren que lleven ganado así ovejuno como vacuno e cabruno, y esto que sea nuevo, y pueden lo tomar de las islas de Canaria porque se habrá más barato, y es más cerca*". (Léon, 2000: 121; castellano modernizado)

Existe una marcada discrepancia respecto del lugar en las naves donde viajaron las grandes especies; Perezgrovas (2007: 57) señala que los bovinos eran transportados bajo la cubierta en corraletas de madera, y en contraparte, Morison (1993: 533) menciona que "los caballos deben haber sido acorralados en las cubiertas de los barcos mayores, puesto que ningún animal podría sobrevivir a un viaje en las bodegas". No se tiene, en cambio, mención alguna de la manera o la frecuencia en que las grandes especies se alimentaban, se les daba agua o se limpiaban sus desechos, que seguramente eran también tareas para los grumetes, los de "nivel inferior en el escalafón mariner" (León, 2000: 182).

Después de varias semanas de navegación, arribaron las 17 naves a la isla La Española, y hacia fines de noviembre de 1493 habían encontrado desierto el primer asentamiento denominado Navidad, dejado por Colón en su primer viaje de descubrimiento; de los 39 españoles que ahí habían edificado una fortificación en diciembre de 1492, no quedaba ya un solo sobreviviente. Al no hallar en el puerto de Navidad buenos materiales para la construcción del nuevo asentamiento,



los capitanes buscaron un mejor sitio; el Almirante se dio cuenta que los pasajeros, los tripulantes y los caballos venían ya muy fatigados, por lo que, al hallar un buen puerto en los últimos días de 1493:

Saltó en tierra a un pueblo de indios que ahí había. Vio por el río arriba una vega muy graciosa y que el río se podía sacar por acequias que pasasen dentro del pueblo y para hacer molinos, y otras comodidades convenientes para edificar. Determinó de poblar ahí, y mandó desembarcar la gente, que iba bien cansada y los caballos muy perdidos. (Herrera, 1601, Década I, Libro III: 64)

Los colonos habían atravesado el océano y viajado durante tres meses, tocando tierra apenas ocasionalmente para proveer las naves de agua y leña. Los animales, en cambio, debieron permanecer todo ese tiempo arriba de las naves, lo que explica la urgencia de Colón por cumplir el objetivo de establecer un asentamiento y poblar la tierra, pues “los animales embarcados estaban muriéndose; las gentes enfermas y cansadas por la continua navegación rogaban al Almirante no seguir adelante” (Morison, 1993: 568). Fue así que, a lo largo de varios días, en un “campamento provisional”, se dio finalmente el desembarco de los 1500 hombres, mujeres y animales, todos “fatigados y con escasos bastimentos, pues muchos de ellos se habían estropeado durante el camino, con los caballos en mal estado” (León, 2000: 253).

Ese fue el sitio de la villa que Colón denominó La Isabela, que es el primer lugar donde los caballos, los bovinos y los otros animales domésticos europeos caminaron sobre las tierras recién descubiertas. No hay descripciones precisas sobre la manera en que desembarcaron los caballos, y menos información hay respecto de las otras especies. Por supuesto no existían muelles o embarcaderos, y puede aventurarse que los caballos y las vacas adultas eran bajados al agua por medio de poleas, o simplemente eran arrojados por la borda, de seguro que no muy cerca de la orilla, para no arriesgar el que las naves encallaran. Tanto los caballos como las vacas son capaces de nadar, así que es posible que una vez en el agua se les guiara con sogas hacia donde podían pisar el suelo y caminar; en el caso de los becerros, ovejas y cerdos, dependiendo de su tamaño se les podía bajar con poleas o bien sostenidos entre un par de marineros, para trasladarlos a tierra en las barcas. Al respecto, Morison (1993: 572) menciona que “los mayores barcos de la flota de Colón no podían anclar a menos de media milla de la costa”, lo cual significa que las bestias debieron nadar un buen trecho y caminar entre olas otro tanto.

Ya en tierra, los animales debieron ser resguardados en corrales de madera y paja, y de seguro fueron los “hombres de campo” quienes comenzaron a cuidarlos mientras pastaban en los alrededores. Los ganados habían sido financiados por la Corona Española, por lo que el Almirante debió dar las instrucciones necesarias para el cuidado de los pocos animales existentes. Incluso



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



recién llegado a las islas del Caribe, Colón preveía la necesidad de incrementar las especies animales y el número de las existentes; por ello, solicitó expresamente a los monarcas españoles:

Carneros vivos y aun antes corderos y corderitas, más hembras que machos, y algunos becerros y becerras pequeños, son menester que vengan en cualquier carabela que acá se enviare, y algunas asas y asnos y yeguas para trabajo y simiente que acá ninguna de estas animalias hay, de que hombre se pueda ayudar y valer. (León, 2000: 280)

En respuesta a esta solicitud de Cristóbal Colón, la Corona española envió al recién formado asentamiento, tres carabelas con “los bastimentos necesarios en La Isabela, como trigo, vino, animales de trabajo, medicina y ganado; esta pequeña flota estuvo a cargo de Bartolomé, hermano del Almirante, y está documentado que en la Gomera “embarcó cien cabezas de ganado ovejuno” (León, 2000: 292). En este viaje, al igual que en los demás traslados durante el siglo XV, se enviaron también algunas vacas, pues se estaba haciendo una práctica común el embarcarlas para su cría en las tierras recién descubiertas. Como comprobación de este hecho, en la armada de Juan de Aguado, que zarpó de Sevilla en agosto de 1495, se cargaron los siguientes mantenimientos: “...vino, aceite en jarras, tocino, queso [...] y algún ganado vivo, 6 yeguas, 4 asnos y dos asnas, 4 becerros, 200 gallinas, 100 puercos de los que 80 deben ser hembras, conejos, etc.”

Resulta significativo el que se especifique que, en el caso del ganado bovino, se había preferido el traslado de animales jóvenes, lo que se explica por la facilidad de las maniobras que requería su ingreso y posterior cuidado dentro de las pequeñas embarcaciones, además de que se habrán conseguido a menor precio. Con la llegada de Nicolás de Ovando como gobernador de La Española en 1502, pudieron desembarcar más bovinos, pues su armada era de 30 naves con bastimentos para 2500 colonos; se sabe que viajaron algunas vacas, y en los siguientes años el ganado siguió arribando (De Alba, 2011: 2). Desde entonces, comenzó la multiplicación y la dispersión del ganado vacuno en tierras americanas, primero en las islas y posteriormente en la tierra continental. Desde el punto de vista genético, lo anterior reafirma el importante papel que tuvo el ganado de las Islas Canarias –ya de por sí diverso– en la conformación inicial de la ganadería americana.

Los bovinos en el Golfo de México

Varios años pasaron para que el ganado se reprodujera en La Española, para después ser trasladado a otras islas caribeñas; eventualmente llega a Cuba, donde tuvo tiempo para aclimatarse y multiplicarse. En pocos años, los asentamientos de españoles se hicieron más grandes y complejos, y se dedicaron a la agricultura y a la ganadería. Sin embargo, algunos de los



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



colonos seguían pensando en obtener grandes riquezas de oro y plata, por lo que promovieron viajes de conquista.

Apenas 20 años después de que los animales habían llegado a las islas caribeñas, el número de animales no era todavía muy abundante. Cuba había sido conquistada en 1511 por Diego Velázquez, quien “llevaba un complemento de ganado” (De Alba, 2011: 2), pero no había riqueza en Cuba, pues la mayoría de los nativos murieron pronto; había más de 100 españoles con deseos de progresar más rápido, por lo que alistaron tres naves con pan cazabe y compraron algunos puercos “que costaban tres pesos, porque en aquella sazón no había en la isla de Cuba vacas ni carneros, porque entonces se comenzaba a poblar” (León Portilla *et al.*, 1974: 109), y se embarcaron en la expedición de Francisco Hernández de Córdoba en 1517.

La primera noticia fehaciente de la existencia de bovinos en lo que sería la Nueva España establece que fue Gregorio de Villalobos quien, en sus probanzas de méritos escritas a la Corona Española, menciona haber llegado en 1521 a la región de Pánuco, en el actual Tampico, con un hato de bovinos, sin especificar el número, pero sí la procedencia desde Puerto Rico (De Alba, 2011: 9). Otras fuentes señalan que Gregorio de Villalobos era un capitán español que “en 1521 ancló en el puerto de Veracruz, trayendo un toro negro de casta brava y una vaca, representantes del ganado común de leche, carne y trabajo del siglo XVI” (Domínguez y Silva, 2005: 2). Datos distintos son proporcionados por Narciso Barrera (1996: 15), quien menciona que “los primeros rumiantes provenientes de Cuba y La Española llegaron al Pánuco en 1527, siendo el conquistador Nuño de Guzmán su introductor”. Por otro lado, “hay indicios de que parte del ganado introducido tempranamente, fuera de control, dio lugar a la formación de vaquerías de ganado alzado o cimarrón, en particular en las zonas adyacentes al Golfo de México” (García, 1994: 19).

El bovino criollo Nunkiní de Campeche

En la costa de Campeche se ubica la comunidad de Nunkiní, que da nombre al ganado bovino local, del cual se pueden citar algunos datos históricos. De Alba (2011: 10) menciona que “...en agosto de 1543 llegó a Campeche un navío con armas, caballos y ganado, que fueron trocados por esclavos indígenas”; esos animales venían de contrabando de la isla La Española y el Adelantado en Yucatán Francisco de Montejo –el Viejo– “se hizo de la vista gorda” y permitió el trueque, lo que resultó en el primer ganado bovino de la región. Años más tarde, en 1549, su hijo Francisco de Montejo –el Mozo– ya aparece como ganadero en Champotón, y ayudó a multiplicar las reses y los bueyes, mismo ganado del que desciende el Criollo Nunkiní actual, que se caracteriza por una gran diversidad fenotípica (De Alba, 2011: 423). Esa diversidad es producto de la propia variedad de animales que salieron de España, de las islas Canarias y finalmente de las Antillas caribeñas.

El análisis de la información recabada *in situ* mostró que es baja la población de bovinos criollos Nunkiní en estado de pureza (< 30% del total) debido a los cruzamientos no controlados con sementales de razas cebuinas. El trabajo de campo evidenció 300 vientres de esta raza local,



número que es mayor a las 200 cabezas reportadas por FAO-SAGARPA (2012). El análisis etnozootécnico del sistema tradicional de manejo que se hace con este ganado se puede describir así: los animales salen de sus encierros ubicados en los alrededores del poblado y se dirigen hacia las selvas en el mes de junio al comenzar las lluvias. El ejido tiene una superficie de 40,000 hectáreas, y el ganado de todos los productores se dispersa en esta área deambulando libremente mientras encuentran forrajes silvestres y agua, la cual se localiza en pequeños reservorios naturales, debido a que no hay corrientes superficiales (arroyos). En estas condiciones se mantienen los animales por ellos mismos, durante unos siete u ocho meses. Todos los hatos de los propietarios se encuentran libres, de manera que no se sabe cuáles sementales cubren a cuáles hembras.

Lo que no es tan común, es que al terminar la época de lluvias e irse agotando los reservorios de agua (entre enero y febrero), los animales van regresando por su propio pie a sus solares en los ranchos; aquí tienen acceso a agua, y los productores aprovechan para contarlos, desparasitarlos y ver su estado físico. Los productores señalan que no se preocupan por lo que los animales comen durante la época de lluvias, pues lo que ramonean siempre resulta ser suficiente para mantenerlos durante varios meses, y también están tranquilos porque su ganado sabe en qué lugares va a encontrar agua.

Este sistema extensivo de manejo puede ser una reminiscencia de la antigua práctica portuguesa-española de liberar animales en las tierras exploradas, para que se les pudiera utilizar en futuras expediciones. Igualmente, este manejo tradicional recuerda mucho las “vaquerías de ganado alzado o cimarrón” de que habla García (1994: 19). El Criollo Nunkiní es un bovino con historia, que muestra diversos colores de capa, y que está perfectamente adaptado a un manejo que se basa en el pastoreo extensivo sin contacto con las poblaciones humanas durante varios meses del año, con retorno voluntario a sus encierros, algo sin precedente en la ganadería de México.

Conclusiones

En la época de la exploración de las tierras en el Nuevo Mundo, el ganado bovino hizo un recorrido trasatlántico poco reseñado en las crónicas y documentos coloniales, pero una óptica etnozootécnica permite apreciar detalles de ese hecho que pasaron desapercibidos en los estudios históricos disciplinarios. El ganado logró adaptarse a condiciones ambientales y de cría que están muy lejanas a las de su origen europeo. El bovino Criollo Nunkiní es un ganado con historia, con gran rusticidad y diversidad fenotípica y se mantiene en las selvas de Campeche gracias a un sistema tradicional de manejo silvopastoril y extensivo que es sustentable.

Bibliografía

Barrera B., N. (1996). Los orígenes de la ganadería en México. *Ciencias* vol. 44, 14-27.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Bernard, C. y Gruzinski, S. (2005). *Historia del Nuevo Mundo. Del descubrimiento a la Conquista. La experiencia europea, 1492-1550*. Sección de Obras de Historia. México, D. F., México: Fondo de Cultura Económica.
- De Alba M., J. (2011). *El libro de los bovinos criollos de América*. México D. F., México: COLPOS. Ediciones Papiro Omega.
- De Giorgis B., C. (1992). Los viajes de Colón. *Revista de Marina*, vol. 810, 1-11.
- Domínguez M., M. E. y Silva L., G. (2005). ¿Estudiar ecología con vacas y toros? *La Ciencia y el Hombre* vol. XVIII (3), 2.
- FAO-SAGARPA. (2012). *Documento Metodológico para el Cálculo del Subíndice de Diversidad Pecuaria*. FAO, SAGARPA. Recuperado de: https://www.fao-evaluacion.org.mx/rn/ind_fin/pecuario/informe%20de%20biodiversidad%20a ctualizado.pdf
- García M., B. (1994). Los primeros pasos del ganado en México. *Relaciones (COLMICH)*, vol. 59: 11-44.
- Herrera y T., A. (1601). *Historia General de los hechos de los castellanos en las Islas i Tierra firme del Mar océano*. En la Imprenta Real. Madrid. Recuperado en versión facsimilar de: <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-8393.html>
- León G., M. M. (2000). *El segundo viaje colombino* (Tesis de doctorado). Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Valladolid, España.
- León-Portilla, M., Barrera V., A., González, L., de la Torre, E. y Velázquez, M. C. (1974). *Historia documental de México*. México, D. F., México: Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM.
- Morison, S. E. (1993). *El Almirante de la Mar Océano*. Sección de Obras de Historia. México, D. F., México: Fondo de Cultura Económica.
- Saucedo M., P. (1984). *Historia de la ganadería en México*. Ciudad Universitaria, México: UNAM.
- Zaragoza, G. (1992). *Rumbo a las Indias*. 1ª edición. Biblioteca Básica de Historia. México, D. F., México: Red Editorial Iberoamericana.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL ENSAYO, UN INSTRUMENTO CIENTÍFICO-TRANSVERSAL Y EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPLEJO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DE EGRESO: CASO DE ESTUDIO EN INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Denisse Brenda Hernández Barba
Licenciada en Comercio Internacional
denisse.hb@itzacatepec.edu.mx

Diana Ivonne Romero Mendoza
Maestra en Educación
diana.rm@zacatepec.tecnm.mx

Nicolás Raymundo Calvo
Licenciado en Contaduría
raymundo.cn@itzacatepec.edu.mx

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Zacatepec

Abril de 2020



EL ENSAYO, UN INSTRUMENTO CIENTÍFICO- TRANSVERSAL Y EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPLEJO PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DE EGRESO: CASO DE ESTUDIO EN INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Resumen. A partir de las teorías del conocimiento y derivado de la práctica docente en Ingeniería en Gestión Empresarial del Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Zacatepec se comparte un marco de referencia en la construcción del ensayo como un instrumento científico-transversal, que promueva el desarrollo del pensamiento complejo: analítico y significativo. El caso de estudio se plantea bajo una metodología de corte cualitativo con base al método general de investigación científica y como herramienta el diagrama del árbol de problemas, y de objetivos; su evaluación se diseña con un modelo metacognitivo de modo que se permita dimensionar la formación de competencias en contexto con los atributos de egreso que solicita el sector empresarial del estado de Morelos.

Palabras clave: Pensamiento complejo, aprendizaje significativo, competencias, atributos de egreso, ensayo (Instrumento científico-transversal).

Abstract. Based on the knowledge theories and derived from the teaching practice in Business Management Engineering of the National Technological Institute of Mexico, Zacatepec Institute of Technology the article presents a frame of reference in the construction of the essay as a scientific-transversal instrument that



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



promotes development of complex thinking: analytical and meaningful. The case study is presented under a qualitative methodology based on the general method of scientific research and as a tool the diagram of the problem tree, and objectives; Its evaluation is designed with a metacognitive model so that it is possible to dimension the development of competences in context with the graduation attributes requested by the business sector of the state of Morelos

Palabras Clave: Complex thinking, meaningful learning, competencias, graduation attributes, essay (Scientific-transversal instrument).

I. Introducción

La educación ha sido hasta el presente un sistema dinámico que el ser humano replantea a partir de sus posturas teóricas y epistemológicas con el propósito reconstruirse e influir en la evolución cultural de la misma humanidad. En el libro “Discurso del método”, Descartes (1637), queda acuñada la frase “pienso, luego existo”, abriendo un fascinante y complejo planteamiento filosófico en el cual asigna a la mente, el espacio donde fecundan las ideas, o las dudas que encaminan al proceso del intelecto y la búsqueda de la verdad.

La evolución del significado del conocimiento y la noción de la complejidad en el sistema educativo permite nuevos replanteamientos para abordar las prácticas de enseñanza-aprendizaje y el conocimiento significativo como un todo.

Morin, en su libro El método I (1993), describe el significado de sistema como una interrelación de elementos que componen una unidad global. Este concepto define dos atributos principales: el primero, la interrelación de los elementos; y el



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

segundo, la entidad global organizada por estos elementos interactivos entre sí.
(p. 123)

Las teorías del conocimiento sin duda han apoyado al sistema educativo, entender cómo se transmite, adquiere y transforma el contenido cultural, observa y cuestiona desde una plataforma relacional al sujeto y el objeto apropiado en un contexto multidimensional; en el ámbito de la educación superior con el propósito de coadyuvar el desarrollo de la sociedad en el marco del ámbito profesional del futuro profesionista.

El presente artículo propone desde el entorno educativo, el aprendizaje significativo y el desarrollo del pensamiento complejo con el propósito de fomentar las competencias profesionales y consolidar los atributos de egreso que se esperan en el profesionista en Ingeniería en Gestión Empresarial, del Instituto Tecnológico de Zacatepec, por el sector empresarial del estado de Morelos, definidas como: capacidad de análisis, capacidad de gestión, capacidad en el diseño organizacional, de estrategias y planes, capacidad oral y escrita, innovación, solución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, aplicación de Tics y ética laboral.

El paradigma cognitivo da lugar a consideraciones fundamentales sobre la concepción de la enseñanza: la educación es un proceso sociocultural, que se expresa en los contenidos curriculares, los cuales deben ser presentados y organizados de forma que oriente al estudiante al aprendizaje con sentido (significativo), al desarrollo de habilidades estratégicas generales y específicas, así como un valor funcional para aprenderlos (Hernández, 2018 p. 133).



En este orden de ideas para hacer viable el desarrollo del pensamiento complejo, se observa al estudiante como un agente resolutivo capaz de reconstruir significados para la organización, desarrollo y evolución del contexto de su profesión, a partir del replanteamiento de manifiestos, adaptación de instrumentos y herramientas y la cohesión del conocimiento, y el entorno en el que se desenvuelve por medio de la construcción del ensayo como un instrumento científico-transversal.

Dicho ensayo es un marco de referencia que se presenta bajo el método general de investigación científica, y reconstruido en la herramienta del diagrama de árbol de problemas, y de objetivos, cuyo fin es la afirmación del aprendizaje a partir de un proceso introspectivo en prolongación con su entorno y la convergencia del conocimiento construido en el núcleo curricular.

Mario Bunge, en el documento *La ciencia, su método y su filosofía*, propone con el método científico la formalización del conocimiento a partir del cumplimiento de una metodología que ordena y procesa la información para generar tecnología; un modelo progresivo que replantea el punto de origen y busca el continuo a través de la formulación de nuevas preguntas. (p. 43)

La aplicación del método científico en los procesos de enseñanza, cumple con el objetivo de formalizar y ordenar los hallazgos que eventualmente aportaran soluciones a un contexto multidimensional, ofreciendo a la vez el valor funcional para el aprendizaje.

II. Metodología

El desarrollo del pensamiento complejo para la formación de competencias profesionales y logro de los atributos de egreso que el sector empresarial del estado de Morelos busca en la profesión de Ingeniería en Gestión Empresarial



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



(IGE) del Instituto Tecnológico de Zacatepec, representa una oportunidad para replantear el instrumento académico que promueva el aprendizaje significativo, en este orden de ideas se replantea ¿Cómo elaborar un ensayo que permita al sujeto (estudiante) contextualizar el objeto (problema/realidad) y sus elementos de influencia bajo una plataforma científica (verificable) y transversal (multidisciplinar) para la propuesta de soluciones; y por consiguiente la consolidación de competencias y atributos de egreso?

En la diversidad de los documentos académicos, el ensayo es un escrito-argumentativo en prosa que se caracteriza por la propuesta de la postura, si bien hay diferentes clasificaciones su estructura es universal: Título, Introducción, Desarrollo, Cierre y Referencias Bibliográficas. La construcción del ensayo es sin duda una oportunidad para quien lo redacta de establecer un dialogo introspectivo a partir de la prolongación con el contexto, replantear significados, y la capacidad de proponer herramientas resolutivas.

La formación del pensamiento complejo expresa la noción de la diversidad cualitativa, y aunado con el estado del arte se propone un marco de referencia para la construcción del ensayo como un instrumento científico-transversal, bajo una metodología de corte cualitativo con base al método general de investigación científica y como herramientas el diagrama del árbol de problemas, y de objetivos. El caso de estudio permite dimensionar la formación de las competencias y atributos de egreso: situar al estudiante en un contexto (sistema multidimensional), el cual se traduce en el objeto de estudio, analizar las variables interrelacionadas de éste que, influyen en el planteamiento del problema y gestionar una propuesta resolutiva transversal dentro de su contexto profesional. El plan de recolección de datos se fundamenta dentro de una metodología metacognitiva con ciento tres estudiantes como sujetos de análisis, situando un proceso de información introspectivo en prolongación con el contexto de aprendizaje.



Método General de Investigación Científica y Marco de Referencia "El ensayo, instrumento científico-transversal"

Al respecto, Bunge (1990), explica "el método científico es el conjunto de etapas y reglas que señalan el procedimiento para llevar a cabo una investigación, cuyos resultados sean aceptados como válidos para la comunidad científica (citado en Bernal, 2010, p. 68). En la Figura 1, se presenta en forma esquemática el método general de investigación científica y su transversalidad con la construcción del ensayo.

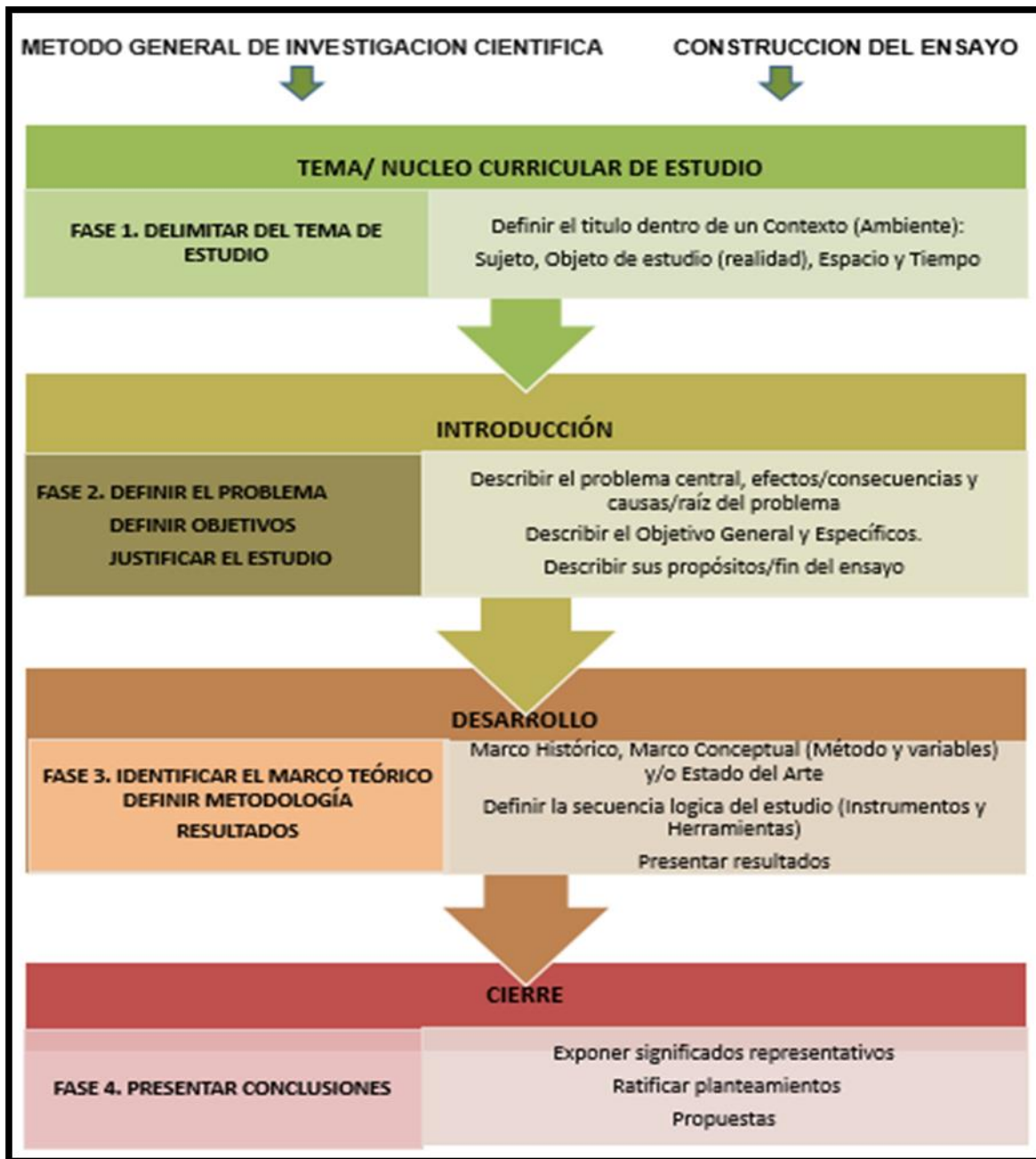


Figura 1. Método General de Investigación Científica y Marco de Referencia "El Ensayo, Instrumento Científico-Transversal"

FASE 1. Tema/ Núcleo curricular de estudio



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- **Delimitar el tema de estudio.** La formación de competencias es el núcleo curricular de una asignatura, lograr un significado del aprendizaje implica extender el tema de estudio a un contexto (ambiente) cuyos atributos son el sujeto y el objeto o realidad (problema de estudio), dentro de un espacio y tiempo que se ven propuestos en el título del ensayo.

FASE 2. Introducción

- **Definir el problema.** A partir del diagrama del árbol de problemas como herramienta se describe el problema en el ensayo.

Un árbol de problemas es una técnica participativa de ideas creativas para identificar un problema, generando un modelo de relaciones causales (Martínez y Fernández, 2008). Bajo la analogía de un árbol, el diagrama apoya el análisis y diferenciación del tipo de problema y propone soluciones más allá de nivel efecto a nivel causa. Se parte de un tronco que representa un problema central, las ramas como la problemática efecto o consecuencias, y las raíces como el problema causa. En la Figura 2, se muestra el diagrama de árbol de problemas y su transversalidad con el método general de investigación científica.

I. Definición del Problema Central. Se apoya de la delimitación del tema estudio; contextualiza un problema de una realidad, el objeto de estudio; identifica a la población o sujeto de estudio en un marco delimitado por el espacio y el tiempo (periodo) en que se identifica el problema.

II. Definición del Problema Efecto (consecuencias). Se identifican los problemas efecto, resultado de la problemática central planteada. De forma co-relacional se agrupa en las ramas el problema efecto indirecto que se distinguen por atributos observables del problema y su ramificación con el problema efecto directo, que subraya el indicador de medición, proveyendo a su vez un marco histórico estadístico del problema en el ensayo.



III. Definición del Problema Causa (raíz). En la dinámica co-rrrelacional de los elementos del diagrama, se definen los problemas causa, derivados de los problemas efecto identificados. El problema causa indirecta obedece a las practicas actuales que el sujeto ejecuta sobre el objeto, implica un proceso de introspección para lograr plantear la causa directa del problema, es decir, la falta u oportunidad estratégica para la solución del problema central. Su importancia yace para plantear la propuesta del método después de una revisión del estado del arte, que se describe en el marco conceptual del ensayo.

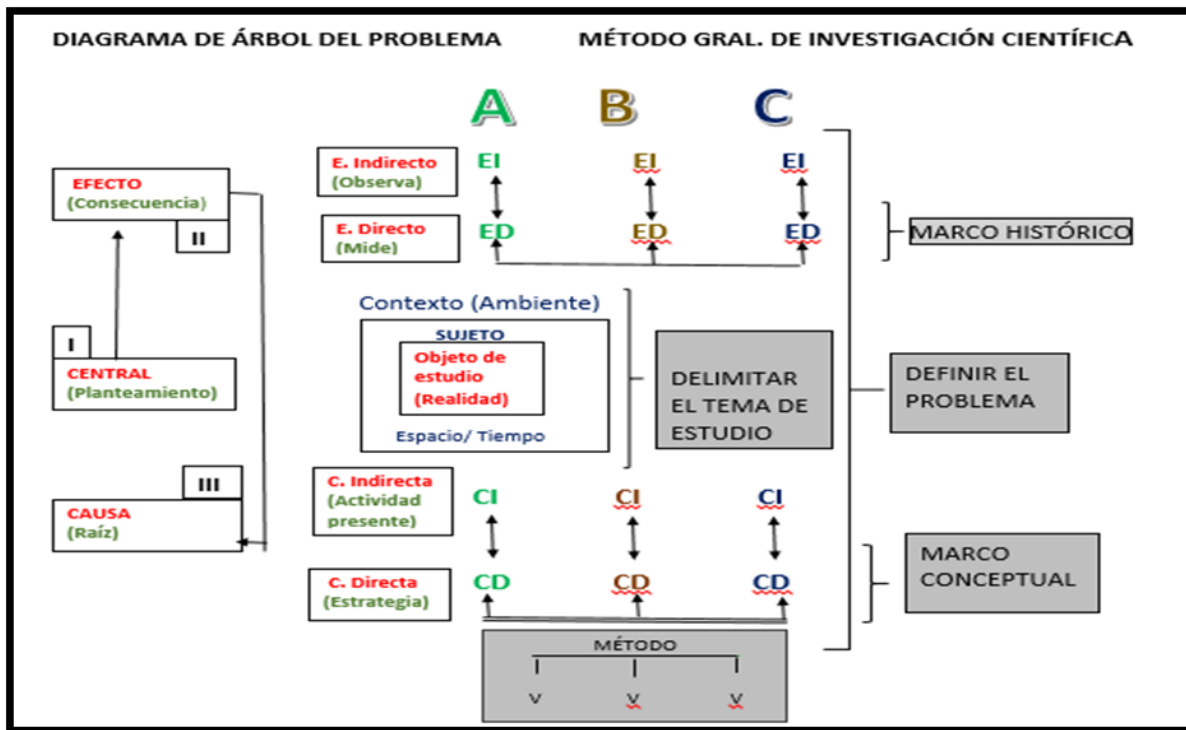


Figura 2. Diagrama de Árbol de Problemas y el Método General de Investigación Científica

- **Definir objetivos.** La herramienta del diagrama del árbol de objetivos parte del análisis del árbol de problemas antes definido y sugiere una semejante dinámica



co-relacional para su elaboración: Se parte del tronco que representa el objetivo central, las ramas como los fines, y las raíces como los medios que se proponen para la resolución del problema. En la Figura 3, se presenta el diagrama de árbol de objetivos y su transversalidad con el método general de investigación científica.

I. Definición del Objetivo General. Contrasta el problema contextual a un objetivo central delimitado, es decir lo que se pretende alcanzar de forma viable; ancla en la construcción del ensayo, el objetivo general y el punto de partida en la indagación del método para lograrlo.

II. Definición de los Objetivos Específicos. Representan los medios o alternativas propuestos para la resolución del problema. Se definen en las actividades resolutorias, definidas a partir del problema causa indirecto; su dinámica interactiva responde a ¿qué acciones (medios indirectos) se tienen que realizar bajo una relación de indisociación con los objetivos específicos? y las estrategias resolutorias, que parten del problema causa directo. Su definición además de la indagación bibliográfica, representa visualizar el portafolio de competencias duras adquiridas como núcleo curricular de cada una de las asignaturas de la carrera de IGE, de forma que en esta convergencia de análisis y conocimientos surja la propuesta del método(s) con sus variables de estudio que se identificarán en el ensayo con los objetivos específicos para alcanzar el objetivo general planteado.

- **Justificar el estudio.** Derivado de los problemas efectos, se presentan los efectos resolutorios (fines) del estudio. En el ensayo orienta la justificación del escrito interpretado como los beneficios esperados.

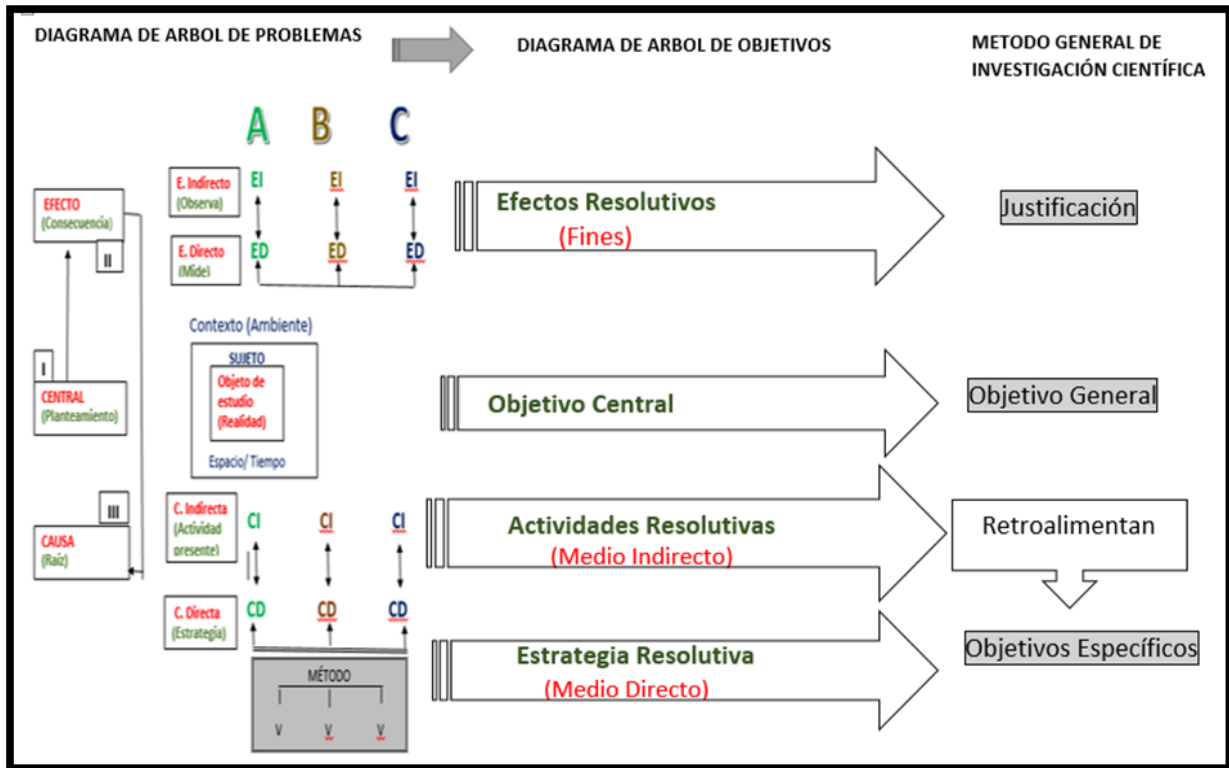


Figura 3. Diagrama de Árbol de Objetivos y su transversalidad con el Método General de Investigación Científica.

FASE 3. Desarrollo

En la estructura del ensayo también se le conoce como cuerpo del trabajo; sugiere al sujeto replantear significados sobre el objeto; el estudiante es agente resolutivo, simboliza la materialización del aprendizaje significativo, la capacidad de converger en un análisis la lógica e innovación bajo la propuesta del método, metodología, e instrumentos y herramientas para resolver el problema planteado.

- Identificar Marco Teórico.** El marco empodera los argumentos (la postura) a través de elementos precisos y verdaderos. Para abordar y entender el objeto de estudio, se propone para la construcción del ensayo en esta fase, presentar en primer lugar el marco histórico ya que sitúa la evolución del problema, se guía de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

los problemas medibles /efectos directos (ver Figura 2); en seguida exponer el marco conceptual que hace referencia al método(s) y sus variables de estudio que se propone para abordar el problema, y por último el marco del arte que distingue las aristas que apoya ubicar al método dentro del contexto.

- **Definir Metodología.** El ensayo como instrumento científico-transversal se caracteriza en el ámbito académico por su carácter persuasivo y flexible que invita el pensamiento complejo; bajo esta orden de ideas la metodología además de describir la secuencia lógica para la ejecución del método y sus variables también responde a propuestas de innovación sobre su instrumentación, el uso de herramientas e incluso la técnica a partir de su reconstrucción con los nuevos significados analizados del sujeto en el contexto o viceversa.

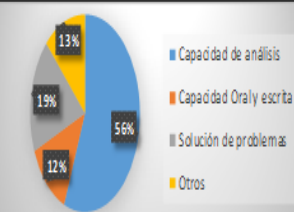
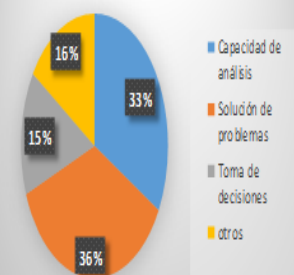
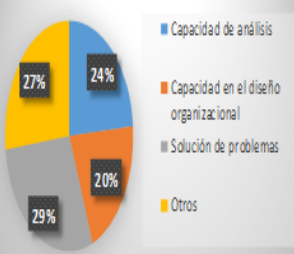
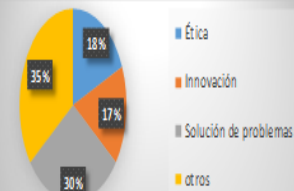
Esta fase se concluye con la presentación de propuesta o de resultados, según el parámetro de tiempo y particularidades en que se haya delimitado el trabajo del ensayo.

FASE 4. Cierre

- **Presentar Conclusiones.** El propósito de esta fase es de afirmaciones sobre el aprendizaje significativo en función con el objetivo general de estudio, un trabajo en el ensayo que se refleja a través de un proceso introspectivo en prolongación con el contexto: replantear y ratificar los significados originales a uno nuevo, reconstruido a partir de un curso dinámico y organizado de análisis, de convergencia entre los elementos del contexto y de aplicación del conocimiento construido en el núcleo curricular y materializado en las competencias profesionales del estudiante de IGE.



III. Resultados

LA FORMACIÓN DEL PENSAMIENTO COMPLEJO PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DE ACUERDO AL SECTOR EMPRESARIAL DEL ESTADO DE MORELOS A TRAVÉS DEL ENSAYO COMO UN INSTRUMENTO CIENTÍFICO-TRANSVERSAL (ATRIBUTOS DEL EGRESADO EN INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL)						
Evaluación Metacognitiva de aprendizaje. [Metacognición Escalera de Robert J. Swartz]		Objetivo: A partir de un proceso introspectivo en prolongación con el contexto de aprendizaje, identificar habilidades, limitaciones, herramientas, conocimientos previos, conocimientos nuevos, progresos y su aplicación práctica en el contexto de su profesión.				
METODOLOGÍA	¿QUÉ HE APRENDIDO?		¿CÓMO LO HE APRENDIDO?			¿PARA QUÉ ME HA SERVIDO?
Tema/Núcleo Curricular del estudio	Marcar con ✓ según corresponda:					Responder:
Fase 1. Delimitar el tema de estudio	SÍ	NO	DP*	DO**	Ambos	
Definir el título dentro de un Contexto (Ambiente):						
Sujeto	NO	7.40%	AMBOS	34.28%		
Objeto de estudio (realidad/ problema)			DO**	7.14%		
Espacio	SÍ	95.60%	DP*	58.57%		
Tiempo	0.00% 20.00% 40.00% 60.00% 80.00% 100.00% 120.00%		0.00% 20.00% 40.00% 60.00% 80.00%			
Introducción						
Fase 2. Definir el problema						
Describir el problema:						
Problema Central	NO	18.68%	AMBOS	14.53%		
Problemas efectos/consecuencias			DO**	27.67%		
Problemas causas/raíz			DP*	57.79%		
Definir objetivos	SÍ	81.31%	0.00% 20.00% 40.00% 60.00% 80.00% 100.00%			
Objetivo General						
Objetivos Específicos:						
Actividades resolutivas (Medio indirecto)						
Estrategias resolutivas (Medio directo)						
Justificar el estudio						
Fines (Efectos positivos)						
Desarrollo						
Fase 3. Marco teórico						
Marco histórico	NO	29.12%	AMBOS	17.46%		
Definir metodología			DO**	13.85%		
Metodología	SÍ	70.87%	DP*	68.67%		
Herramientas						
Resultados						
Resultados representativos						
Cierre						
Fase 4. Presentar conclusiones						
Aprendizaje Significados representativos	NO	28.80%	AMBOS	20.51%		
Ratificar planteamientos	SÍ	71.19%	DO**	35.89%		
Propuestas			DP*	43.58%		



IV. Conclusiones

El presente trabajo contribuye al estado del arte para la práctica docente, planteando la construcción del ensayo como un instrumento académico de carácter científico y transversal. Su fundamentación bajo el método general de investigación científica, y apoyado con las herramientas del diagrama de problemas, y de objetivos promueve el desarrollo del pensamiento complejo: analítico y significativo.

De los resultados obtenidos en el caso de estudio en Ingeniería en Gestión Empresarial, del Tecnológico Nacional de México, del Instituto Tecnológico de Zacatepec, se demuestra la validez del instrumento propuesto; en primer lugar, se distingue el proceso de identificación y comprensión en un 79.74 %, es decir; la capacidad del estudiante de trasladar el conocimiento a un contexto de estudio y explicar las variables que influyen en esta unidad global para su aprendizaje.

En segundo lugar; facilitar el diagrama de árbol de problemas (DP), y el de objetivos (DO) como herramientas de soporte en la construcción del ensayo, ha sido esencial para promover el desarrollo complejo. La capacidad del estudiante de interrelacionar los elementos y/o variables de estudio en el contexto planteado como un sistema global organizado e interactivo; del promedio de las respuestas 57.15 % hacen énfasis en la aplicación de DP, 20.89 % en el DO, y 21.70% en ambos diagramas.

Y por último, la propuesta del instrumento permite además, dimensionar la formación de competencias en contexto con los atributos de egreso que solicita el sector empresarial del estado de Morelos. De los cuales, se distinguen: capacidad de análisis, y solución de problemas como los atributos que destacan en el aprendizaje significativo del estudiante en prolongación con el contexto de estudio.



V. Bibliografía

- Bernal, C.A. (2010). Metodología de la Investigación. Pearson educación.
- Bunge, M. (1997). La ciencia, su método y su filosofía. Sudamérica.
- Hernández, G. (2018) Paradigmas en Psicología de la educación. Paidós.
- Martínez, R., y Fernández, A. (2008). Árbol de Problema y áreas de intervención. Cepal.
- Morin, E. (1993). El Método I: La naturaleza de la naturaleza. Cátedra.
- Morin, E. (1990). Introducción al pensamiento complejo. Gedisa.
- Morin, E. (2000). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Unesco.
- Swartz, R.J., Costa, A.L., Beyer, B.K., Reagan, R., Kallick, B. (2008). El aprendizaje basado en el pensamiento: cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI. Ediciones SM.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Plan de negocios para una empresa de nueva creación que produzca Tilapias Nilóticas en estanque rústicos con un hábitat seminatural

Herminia Magaña Cruz

M.A.T.I. Jorge Alberto Suarez Mezquita

Grado académico: Estudiante de Ingeniería en Gestión
Empresarial

Correo electrónico: herminiama28@gmail.com

Instituto Tecnológico Superior de Macuspana





CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Resumen

El presente plan de negocios tiene la intención de aprovechar los recursos de la zona pesquera en donde el ambiente es apto para el cultivo de esta especie, los habitantes por su mismo estilo de vida dedicados a actividades agropecuarias conocen bien y saben cómo trabajar la acuicultura como medio de vida y progreso de la región. Para que la producción sea de calidad, la Tilapia Nilótica (*Oreochromis Niloticus*) será producida en estanques naturales (excavaciones con dimensiones de acuerdo a la necesidad que contienen agua subterránea o potable solo en caso de ser necesario) con el acondicionamiento correcto del hábitat (plantas acuáticas y árboles que generen sombra). Esta especie fue elegida por la facilidad de producción y crecimiento, además requiere pocos cuidados y es una de las especies más demandadas por los consumidores por sabor y proteínas más buscadas por los consumidores que conocen las ventajas de la carne de pescado sobre otras.

La notable necesidad por los habitantes que forman parte de las estadísticas donde la obesidad coloca a México en los primeros lugares, este plan de negocio abre puertas para la distribución hacia diferentes estados o en su caso en siguientes etapas la exportación a otros países donde la salud es uno de los principales ejes motores de inversión en la salud pública y trabajando de forma responsable con el medio ambiente se puede lograr ofrecer productos de calidad libres de compuestos xenobióticos que a largo plazo son dañinos.

Abstract

The present business plan intends to take advantage of the resources of the fishing area where the environment is suitable for the cultivation of this species, the inhabitants by their same lifestyle dedicated to agricultural activities know well and know how to work aquaculture as livelihood and progress of the region. So that the production is of quality, the Nilotic Tilapia (*Oreochromis Niloticus*) will be produced in natural ponds (excavations with dimensions according to the need that contain underground or drinking water only if necessary) with the correct conditioning of the habitat (plants aquatic and trees that generate excess). This species was chosen for the ease of production and growth, also requires little care and is one of the species most demanded by



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



consumers for taste and proteins most sought after by consumers who know the advantages of fish meat over others.

The remarkable need for the inhabitants that are part of the statistics where obesity places Mexico in the first places, this business plan opens doors for distribution to different states or in its case in subsequent stages the export to other countries where health It is one of the main drivers of investment in public health and working responsibly with the environment can offer quality products free of xenobiotic compounds that are harmful in the long term.

Palabras Clave

Plan de negocios, recursos, zona pesquera, ambiente, cultivo, especie, actividades agropecuarias, acuicultura, progreso de la región, calidad, Tilapia Nilótica (*Oreochromis Niloticus*), estanques naturales (excavaciones), agua subterránea o potable, acondicionamiento, hábitat, producción, crecimiento, demandas, consumidores, sabor, proteínas, carne, estadísticas, obesidad, México, exportación, salud, motores de inversión, compuestos xenobióticos, dañinos.

Introducción

La tilapia o mojarra es un pescado de origen africano de gran popularidad en México que fue introducido en el país desde 1964, por lo que se considera una especie exótica. La palabra tilapia proviene de la palabra Thlape que significa pez en Bechuana (África) y es utilizada para referirse en general a los peces provenientes de la familia Cichlidae. Su distribución abarca América Central, el sur del Caribe, sur de Norteamérica, sudeste asiático, Medio Oriente y África.

De acuerdo a la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA), Tabasco ocupa el séptimo lugar a nivel nacional en la producción de Tilapia. Tabasco, por sus grandes extensiones de agua se ha convertido en un importante productor de la mojarra Tilapia mediante estanques y encierros, alcanzado cifras de más de 4 mil toneladas de producción, y cada año crece el número de productores por el potencial de desarrollo que tiene esta actividad.



De acuerdo a cifras oficiales, la producción de mojarra Tilapia en sistemas controlados en Tabasco se estima en mil 200 toneladas, pero la producción real que se tiene entre los más de 400 productores, rebasa las 4 mil toneladas al año solo en acuicultura y año con año se tiene un incremento de entre el 20 y 25 por ciento de la producción. La producción de este organismo proviene tanto de la captura como de la acuicultura, sin embargo, esta última es la que aporta el mayor volumen de producción.

Metodología

Enfoque de la investigación

La investigación es de enfoque mixto; cuantitativo de acuerdo a la recolección de datos y medición numérica para constatar algunos datos de factibilidad en la distribución y venta de la especie, y cualitativo al hacer la recolección de datos bajo la observación y documentación sin medición numérica para responder preguntas de investigación en proceso de interpretación.

Tipo de investigación

La investigación es descriptiva de acuerdo al alcance que esta presenta, por esta razón se tiene que elaborar un estudio en donde se presenten datos sobre la especie, también es una investigación de campo por la relación que se tiene con la especie y hábitat con la intención de conocer el comportamiento que ésta tiene, además, es exploratoria por el nuevo tema que se está estudiando para así obtener más información sobre la Tilapia Nilótica.

La fuente de investigación

La fuente de investigación es primaria por la observación que se presenta, así como recopilación de datos a través de instituciones para saber más sobre la especie Tilapia Nilótica, se apoya con la secundaria por la documentación que implica para conocer el tema que se está estudiando.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento que se utiliza es el Cuestionario para obtener información de los encuestados y así adquirir datos que contribuyan con la investigación, la Entrevista sirve para que se profundice



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

sobre el tema hablando con expertos que aporten conocimientos relevantes en la investigación, la observación nos lleva al estudio de la especie, estando atentos del comportamiento que este lleva en su hábitat natural, así como las condiciones del ecosistema.

Metodología

Se emplea la estadística descriptiva para hacer el estudio con una muestra con el fin de recolectar datos específicos y determinar la viabilidad del mercado, así como la factibilidad económica, y el Análisis de FODA para identificar las variables más relevantes en la investigación y asumir proyectos que se deriven del presente trabajo.

Resultados

Los resultados que se esperan son los planteados en el plan de trabajo de acuerdo al proceso de ejecución establecido en el presente documento

Conclusiones

El país ocupa el primer lugar en obesidad en adultos, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y es uno de los principales países consumidores de refresco en el mundo. Las ensaladas y pescados son consumidos menos de tres y dos veces respectivamente. El 48% de los mexicanos afirma que comer sanamente es caro y esta opinión se percibe con mayor frecuencia en el sureste del país, la región con los más altos niveles de pobreza en México.

La encuesta realizada por Consulta Mitofsky, resultado de una muestra realizada entre 1,000 mexicanos mayores de 18 años, describe los hábitos alimenticios de la población. La mayoría de los habitantes realiza sus comidas en casa. Sin embargo, al hacerlo fuera, prefieren con mayor frecuencia tacos (31.7%), tortas (18.6%) y comida corrida (10.4%). Aunque el 86.7% de los habitantes asegura preocuparse por el contenido nutricional de sus comidas, los factores que más influyen al momento de escoger sus alimentos son: el sabor, aroma y aspecto. En general las



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

mujeres presentan mejores tendencias de hábitos de alimentación y las personas que aseguran preocuparse más por consumir alimentos sanos son personas mayores a 50 años.

Por esta razón es necesario promover alimentos que estén al alcance de los diferentes estatus socioeconómicos para contrarrestar problemas de salud a causa de la mala alimentación.

Por tal motivo y coadyuvando con la salud y la economía de la regio el presente plan de negocio que participara en la convocatoria de SEDAPOP: PADAC 2019 es una opción viable y útil para el fortalecimiento del capo, salud, economía y a los involucrados.

Bibliografía

Belmar Mellado , M., Navas Martínez , L., & Holgado Tello , F. P. (2013). Procesos atencionales implicados en el trastorno por déficit atencional con hiperactividad (TDAH). *Convergencia educativa* , 13.

Da Fonseca, V. (1998). *Manual De Observación Psicomotriz*. INDE PUBLICACIONES.

Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad*. Barcelona: Inde Publicaciones.

expansión . (20 de junio de 2011). *expansión* . Obtenido de expansión : <https://expansion.mx/>

García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la atención*. Murcia: Síntesis.

Pérez Hernández, E. (2008). *DESARROLLO DE LOS PROCESOS ATENCIONALES*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), Madrid. Obtenido de <http://eprints.ucm.es/8447/1/T30734.pdf>

Pineda, E. B., de Alvarado, E. L., & de Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud*. Organización Panamericana De La Salud .

(INEGI, 2014)

(sedaPOP , 2019)



Situación de estrés y consumo de sustancias adictivas en nivel medio superior

Dra. María Jazmín Valencia Guzmán jazvg@yahoo.com.mx

Dra. María Leticia Rubí García Valenzuela letyrubigv@yahoo.com.mx

MCE Brenda Martínez Ávila brenmav@yahoo.com.mx

Dra. Ana Celia Anguiano Morán animoran_8@hotmail.com

Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Situación de estrés y consumo de sustancias adictivas en nivel medio superior

Resumen

En los estudiantes de nivel medio superior existen multifactores que desencadenan el consumo de sustancias adictivas y en muchas de las ocasiones se relaciona con el manejo de estrés que presentan los estudiantes de este nivel, desafortunadamente el estrés es una enfermedad que ataca a todas las personas sin excepción de edades, género, razas o culturas, por lo que en la presente investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la situación de estrés académico y el consumo de sustancias adictivas en los estudiantes de nivel medio superior de la UMSNH?, el Objetivo es: Analizar la situación de estrés y el consumo de sustancias adictivas en los estudiantes de nivel medio superior de la UMSNH. Metodología: Estudio descriptivo, observacional, transversal, comparativo, correlacional. Se tomó una muestra de forma aleatoria de 100 estudiantes de los diferentes años, de la Preparatoria Don José maría Morelos y Pavón. Se aplicó un cuestionario que mide la relación del consumo de sustancias adictivas de los estudiantes para controlar la ansiedad y estrés. El análisis cuantitativo de datos se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 20. Resultados: se encontró que los estudiantes del nivel medio superior en un porcentaje bajo si relacionan el consumo de sustancias adictivas para disminuir el estrés, principalmente consumo de bebidas alcohólicas, cigarros y medicamentos controlados. También relacionan el consumo de sustancias adictivas para no sentirse tristes o con ansiedad. Conclusiones: desafortunadamente si existe una relación entre el consumo de sustancias adictivas para disminuir el estrés, la ansiedad y la tristeza, cabe mencionar que son más altos los porcentajes de los estudiantes que no relacionan estas variables, pero se debe trabajar mediante intervenciones educativas con los estudiantes que si lo hacen.

Palabras clave: estrés, adicción estudiantes medio superior.

Abstrac

In the upper middel level students there are multifactors that trigger the use of addictive substances and in many cases it's related to the stress management presented by students at this level, unfortunately, stress is a disease that attacks all people without exception of ages, gender, races or cultures, so in this research the following question is posed: ¿Which is the situation of academic stress and the use of addictive substances in the students of upper middle level of the UMSNH?, the Objective is: To analyze the situation of stress and the use of addictive substances in the students of upper middle lievel of the UMSNH. Methodology:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Descriptive, observational, cross-sectional, comparative, correlational study. A random sample of 100 students of the different grades was taken from Don José María Morelos y Pavón High School. A questionnaire that measures the relation of the consumption of addictive substances of the students to control the anxiety and stress was applied. The quantitative analysis of data was carried out with the statistical package SPSS version 20. Results: It was found that in a low percentage the students of the upper middle level relate the consumption of addictive substances to reduce stress, they mainly relate the consumption of alcoholic beverages, cigars and controlled medications. The students also relate the consumption of addictive substances so as not to feel sad or anxious. Conclusions: unfortunately there is a relationship between the use of addictive substances to reduce stress, anxiety and sadness, it's worth to mention that the percentage of students who do not relate these variables are higher, but it is necessary to work through educational interventions with students that do think so.

Key words: stress, addiction, upper middle students.

Introducción

La matrícula de las dependencias de nivel medio superior de la UMSNH, va en decremento y desafortunadamente existe deserción y rezago escolar que puede deberse a dos problemas que ya se consideran como "Problemas de salud pública", que son el estrés y el consumo de sustancias adictivas, por lo que es necesario conocer las causas que desemboquen en estrés académico en los estudiantes de nivel medio superior y si lo relacionan con el consumo de sustancias adictivas.

Los estudiantes de nivel medio superior viven un cambio radical que aunado con el estrés provocado por las presiones académicas, pueden sufrir un proceso fisiológico normal que prepara al sujeto para responder ante diversas situaciones de exigencia, pero si se hace crónico se convierte en una patología, desencadenando múltiples signos y síntomas que llevan a una enfermedad, otro riesgo en potencia es buscar un estado de relajación mediante el consumo de



sustancias adictivas, situación que se ha comprobado en diferentes investigaciones.

En algunas ocasiones la situación de estrés se puede combinar con el consumo de sustancias adictivas. Así lo menciona Irma Castillo en su investigación Estrés académico y consumo de alcohol en estudiantes de Enfermería en Cartagena (2015):

“Se observa una relación de tendencia proporcional, en donde a medida que aumenta el grado de preocupación o nerviosismo, derivado de las tareas académicas, se incrementa el consumo de alcohol en estudiantes de enfermería de Cartagena”

Todas las personas están propensas a experimentar estrés, ya que, es un factor que puede estar presente de forma natural o inducida y el ámbito educativo no escapa a ese fenómeno. Se ha observado que el proceso de formación universitaria, es un generador de estrés por una sobrecarga de teoría, exámenes, prácticas, presentación de exámenes y proyectos entre otros. Otro factor estresante puede ser la relación docente-estudiante que en algunos casos no es cordial o bien no se desarrolla en un ambiente tranquilo, todo lo contrario, ya que, existen docentes que desde el inicio del ciclo escolar tienen una relación estresante con los estudiantes al maltratarlos, exhibirlos, amenazarlos, acosarlos y abusando de su estatus como docentes.

Con lo anteriormente descrito se puede afirmar que al existir una presión académica en las dependencias de nivel medio superior se puede desarrollar estrés académico. Principalmente los estudiantes de primer año, puesto que, se enfrentan a una gran variedad de cambios, que pueden ser considerados estresores, psicosociales, como el mudarse de su ciudad donde han estado por años para ir a otra a estudiar en donde son diferentes costumbres, comidas, ambiente cultural y principalmente están lejos de su familia que acarrea una disminución del apoyo moral y económico y por otro lado muchos de ellos sienten



la responsabilidad de cumplir con calificaciones satisfactorias para mantener una beca o solo por el hecho responder al esfuerzo de sus padres.

En la presente investigación se pretende conocer el nivel de estrés académico que pueden tener los estudiantes de nivel medio superior y la relación con el consumo de sustancias adictivas, ya que, es de suma importancia prevenir problemas fisiológicos como: úlcera péptica, hipertensión arterial, alergias, ansiedad y depresión y principalmente adicciones que ocasionan diferentes problemas sociales incluso la muerte.

Para ello, es necesario el diagnóstico del estrés académico y su relación con el consumo de sustancias adictivas. Para posteriormente proponer una Intervención educativa que prevenga dichos problemas de salud pública.

Por lo anteriormente expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:
¿Cuál es la situación de estrés académico y el consumo de sustancias adictivas en los estudiantes de nivel medio superior de la UMSNH?

Objetivo General

Analizar la situación de estrés y el consumo de sustancias adictivas en los estudiantes de nivel medio de la UMSNH.

Metodología

Estudio descriptivo, observacional, transversal, comparativo, correlacional e inferencial.

Este diseño se considera apropiado porque describe y documenta el nivel de estrés en los estudiantes de nivel medio superior y su relación con el consumo de sustancias adictivas. Es correlacional e inferencial porque se asocian las variables de valores terminales e instrumentales, se tomó una muestra de forma aleatoria de 100 estudiantes de la Preparatoria Don José Ma. Morelos y Pavón de la UMSNH.

Se aplicó un cuestionario que mide nivel de estrés y cómo lo relacionan con el consumo de sustancias adictivas, para analizar la correlación entre estas dos variables. Los datos



serán trabajados estadísticamente para obtener los porcentajes representativos de estas variables.

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo en la Preparatoria antes mencionada de manera aleatoria, se explicó de forma clara y sencilla los objetivos de la investigación, instrumentos de recolección y el tiempo requerido para contestar los cuestionarios. Se invitó a participar en el estudio a todos los estudiantes seleccionados especificando que quienes no desearan colaborar se encontraran en total libertad de negarse o retirarse no afectando su condición de estudiantes dentro de la dependencia. Se les explicó y posteriormente se les entregó el Consentimiento Informado para participar en el estudio.

También se informó que los datos proporcionados son confidenciales y anónimos, reiterándoles su derecho a no participar o suspender el llenado de los instrumentos en el momento que lo decidan sin que esto afecte su situación escolar.

Posteriormente se proporcionaron las instrucciones acerca del llenado de los cuestionarios. Se solicitó de manera amable y puntual no dejar preguntas sin contestar, se les asegurará nuevamente el anonimato, así como la confidencialidad de la información.

El análisis cuantitativo de datos se llevó a cabo con el paquete estadístico Statistical Package for Social Science (SPSS) versión 20.0 para Windows. Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial; la estadística descriptiva permitirá conocer las características de las participantes del estudio a través de frecuencia y porcentajes.

Resultados

- l) Las edades de los participantes oscilan de 15 a 25 años, presentando los siguientes porcentajes:

EDAD (años)	PORCENTAJE
25	2.1%



18	2.1%
17	8.3%
16	41.7%
15	45.8%
Total	100%

Se puede apreciar que el rango entre las edades es de 10 años, por lo que son muy valiosos los resultados que se obtuvieron.

II) Género de los participantes se encontró:

Género	Porcentaje
Femenino	41.7%
Masculino	58.3%
Total	100%

Casi es igual el número de participantes en cuanto a género, por lo que, también es importante el análisis de los resultados.

III) El estado civil de los participantes es:

Estado civil	Porcentaje
Soltero	95.8%
Casado	2.1%
Unión libre	2.1%
Total	100%



De los participantes solamente uno manifestó tener un hijo y el 100% menciona vivir en Morelia, Michoacán, en su mayoría viven con sus papás.

IV) La respuesta de: “Consumir bebidas alcohólicas ayuda a disminuir el estrés”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	25%
Desacuerdo	41.6%
Nada de acuerdo	10.4%
De acuerdo	16.6%
Totalmente de acuerdo	6.4%
Total	100%

Es importante enfatizar que el 23% de los participantes están de acuerdo en consumir bebidas alcohólicas para disminuir el estrés, afortunadamente en su mayoría no están de acuerdo con esta relación de variables.

V) Las respuestas de: “Fumar cigarros ayuda a disminuir el estrés”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	31.3%
Desacuerdo	31.3%
Nada de acuerdo	10.4%
De acuerdo	23%



Totalmente de acuerdo	4.0%
Total	100%

El 27% de los participantes están de acuerdo en fumar cigarros para disminuir el estrés, el resto no lo están, lo cual es benéfico para evitar problemas respiratorios, entre otros.

VI) Las respuestas de: “Consumir bebidas alcohólicas ayuda a olvidar problemas”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	40%
Desacuerdo	27%
Nada de acuerdo	21%
De acuerdo	8.0%
Totalmente de acuerdo	4.0%
Total	100%

Con estos resultados se puede afirmar que el 12% consume bebidas alcohólicas para olvidar problemas, situación que pone en peligro su salud integral.

VII) Las respuestas de: “Es normal fumar para olvidar problemas”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	31.2%
Desacuerdo	33.3%
Nada de acuerdo	20.8%



De acuerdo	14.7%
Totalmente de acuerdo	0%
Total	100%

Casi un 15% fuma para olvidar problemas, situación nociva para su salud integral.

VIII) Las respuestas de: “Es recomendable ingerir medicamentos para conciliar el sueño sin prescripción médica”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	37.5%
Desacuerdo	43.8%
Nada de acuerdo	14.5%
De acuerdo	4.2%
Totalmente de acuerdo	0%
Total	100%

Solamente un 4% está de acuerdo en consumir medicamentos para conciliar el sueño, situación que no debe existir en el rango de edades de los encuestados, puesto que, existen alternativas, como: hacer ejercicio, no consumir bebidas estimulantes antes de ir a dormir, entre otras.

IX) Las respuestas de: “Es recomendable consumir bebidas energéticas para eliminar fatiga crónica sin prescripción médica”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	31.3%



Desacuerdo	37.5%
Nada de acuerdo	18.8%
De acuerdo	10.4%
Totalmente de acuerdo	2.0%
Total	100%

Un poco más del 12% están de acuerdo en consumir bebidas energéticas para evitar la fatiga crónica, situación que se debe consultar con expertos, para que dicha fatiga crónica sea tratada de manera efectiva.

X) Las respuestas de: “Es recomendable consumir analgésicos sin prescripción médica”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	39.5%
Desacuerdo	35.4%
Nada de acuerdo	20.8%
De acuerdo	2.2%
Totalmente de acuerdo	2.1%
Total	100%

Un poco más del 4% de los participantes están de acuerdo en consumir analgésicos sin prescripción médica, situación que no se va a poder controlar en toda la población, por la facilidad de comprar analgésicos en cualquier establecimiento.

XI) La respuesta de:” Es recomendable consumir medicamentos controlados para eliminar el estrés”, se obtuvieron los siguientes porcentajes:



Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	10.4%
Desacuerdo	33.3%
Nada de acuerdo	8.3%
De acuerdo	39.6%
Totalmente de acuerdo	8.4%
Total	100%

Es muy preocupante que el casi la mitad de los participantes (48%), están de acuerdo en consumir medicamentos controlados para eliminar el estrés y también surge la interrogante de la obtención de dichos medicamentos por parte de los estudiantes.

XII) La respuesta de: “Es recomendable consumir medicamentos para controlar la ansiedad y depresión sin prescripción médica”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	39.5%
Desacuerdo	37.5%
Nada de acuerdo	12.5%
De acuerdo	8.3%
Totalmente de acuerdo	2.2%
Total	100%



Más del 10% de los estudiantes están de acuerdo en consumir medicamentos para controlar la ansiedad y depresión sin prescripción médica, lo cual es preocupante, por el fácil acceso que tiene la población a los fármacos.

XIII) Las respuestas de: “Consumir bebidas alcohólicas mejora las relaciones interpersonales”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	47.9%
Desacuerdo	27%
Nada de acuerdo	14.5%
De acuerdo	8.4%
Totalmente de acuerdo	2.2%
Total	100%

Más del 10% de los estudiantes están de acuerdo en consumir bebidas alcohólicas para mejorar las relaciones interpersonales, situación que favorece la adicción a esta y otras sustancias adictivas.

XIV) Las respuestas de: “Fumar cigarrillos mejora las relaciones interpersonales”, se obtuvo los siguientes porcentajes:

Opciones de respuesta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	43.7%
Desacuerdo	27%
Nada de acuerdo	22.9%
De acuerdo	6.4%



Totalmente de acuerdo	0%
Total	100%

El 6% de los estudiantes están de acuerdo en que fumar mejora las relaciones interpersonales, situación que pone en riesgo su salud.

Conclusiones

Afortunadamente se puede afirmar con base en los resultados obtenidos que es un porcentaje que oscila entre el 10% y 20%, de los estudiantes que si relacionan el consumo de sustancias adictivas para disminuir o evitar el estrés, situación que no deja de ser preocupante, porque esos estudiantes están lesionando su salud, su rendimiento académico y sus relación familiar, puesto que, son unas de las consecuencias del consumo de sustancias adictivas, por lo que es necesario que estos estudiantes analicen su comportamiento y comprendan que si algunos factores de estrés son: ambiente físico desagradable, falta de incentivos, tiempo limitado para hacer trabajos, conflicto con profesores y o compañeros, problemas económicos (Barraza, 2008), deben solucionar estas situaciones estresantes, en lugar de consumir alcohol, tabaco y fármacos sin prescripción médica.

También se ha encontrado que el estrés académico se presenta en los estudiantes mediante alteraciones en el sistema nervioso, que repercute en el estado físico, presentando diferentes síntomas (García, 2011), como son: dolor de cabeza, problemas gástricos, alteraciones de sueño, inquietud, dificultad para concentrarse, cambios de humor, estrés negativo y rendimiento escolar, lo cual se agrava con el consumo de sustancias adictivas.

Si para los estudiantes les produce sentimientos de angustia y estrés no lograr los aprendizajes esperados y por lo tanto, constituye un sufrimiento el asistir al



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



escuela y disminuye su confianza (Escobar, 2010), es recomendable proporcionarles apoyos, que van desde asesorías académicas o tutorías, hasta el apoyo psicológico.



Bibliografía

Barraza, A. (2008). Propiedades psicométricas de inventario SISCO del estrés académico. Universidad Pedagógica de Durango. Durango, México.

Carballo, J., Marín, M., Pons, C., Espada, J., Piqueras, J., Orgilés, M. (2011). *Diferencias en el consumo de sustancias psicoactivas y psicofármacos entre estudiantes de Medicina y Psicología en época de exámenes*. Rev. Salud y Drogas. Vol. 11. N° 1. Pag. 19 – 30.

Castillo, I. (2015). *Estrés académico y consumo de alcohol en estudiantes de Enfermería de Cartagena*. Universidad de Cartagena, Colombia.

Moreno, M., Villatoro, J., Gutiérrez, M., Bretón, M., Medina, M., Amador, N. (2015). *Consumo de drogas, alcohol, tabaco y sus factores asociados en los estudiantes*. Instituto Nacional de Psiquiatría, Ramón de la Fuente. UNAM.

Mundo, A. (2014). *Estrés Académico y Burnout en los estudiantes de Psicología*. Universidad Rafael Urdaneta. Buenos Aires, Argentina.

Olivares, A., Favela, M., Tirado, L., Barragán, O., Hernández, E. (2013). *Consumo de drogas y competencia social en jóvenes universitarios de la unidad regional sur*. Epistemus, N° 15, pag: 5 – 12.

Olivet, S. (2010). *Estrés académico en estudiantes que cursan primer año del ámbito universitario*. Universidad Abierta Interamericana. Buenos Aires, Argentina.

Palacio, J. (2015). *Estrés académico y consumo de alcohol en estudiantes de la Universidad de Antioquía seccional Occidente*. Universidad de Antioquía, Colombia.

Publicación de las Naciones Unidas. (2003). *Encuestas escolares sobre el uso indebido de drogas*. Módulo 3. Nueva York, EUA.

Rangel, D., Pérez, M., Pérez, A. (2010). *Consumo de drogas lícitas y presencia de estrés en el personal de enfermería*. Universidad Autónoma de Querétaro.

Tam Phun, E., Benedita, C. (2010). *El consumo de alcohol y el estrés en estudiantes del segundo año de enfermería*. Rev. Latino-Am. Enfermagem. Lima, Perú.

Villegas, M., Alonso, M., Alonso, B., Guzmán, F. (2014). *Eventos estresantes y la relación con el consumo de alcohol y tabaco en adolescentes*. Ciencia y Enfermería XX. México.

Zamora, A., Hernández, M., Álvarez, A., Grza, B., Gallegos, R. (2012). *Prevalencia de consumo de sustancias adictivas y estilos de vida en estudiantes universitarios*. Universidad Autónoma de Querétaro.



La Pugna en México y la Cuarta Transformación del Empleo Formal e Informal

M.R.I. Georgina Elena Castro Cruz²

D.E. Noemi Colín Azahar³

M.R.I. Armando Luna Carbajal⁴

Área Temática: Análisis y Desarrollo Empresarial

RESUMEN

La economía no ha podido crecer al ritmo necesario como para incrementar los empleos formales de forma adecuada y por tanto las personas tuvieron que ingresar a trabajos con mayor grado de informalidad.

Se analiza la exploración de diferencias de dos grupos de trabajadores, unos con empleo formal y otros con empleo informal. Se utilizan datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para estudiar a los jefes de hogar de la economía mexicana. El interés por considerar un trimestre de estabilidad, uno de crisis y uno de recuperación, responde a la inquietud de conocer en qué magnitud cambia. Se determina que el contrato laboral, la ocupación por

² Maestra en Relaciones Interinstitucionales, Profesor Titular B, Universidad Tecnológica de Tecámac, Km. 37.5 Carr. Federal México-Pachuca, Predio Sierra Hermosa, Tecámac, gina_cc12@hotmail.com.

³ Doctora en Educación, Maestra en Dirección Empresarial, Profesora de Tiempo Completo, Universidad Tecnológica de Tecámac Km. 37.5 Carr. Federal México-Pachuca, Predio Sierra Hermosa, Tecámac, noemicolin2004@yahoo.com.mx.

⁴ Maestro en Relaciones Interinstitucionales. Profesor Titular "B" Universidad Tecnológica de Tecámac. Km. 37.5 Carr. Federal México Pachuca. Predio Sierra Hermosa, Tecámac



tamaño de establecimiento, los años de escolaridad, el tipo de localidad y el proceso de búsqueda de un nuevo empleo, ayudan a discriminar entre ambos colectivos de trabajadores. También se encuentra que el cambio de entorno económico incide en la magnitud de los coeficientes estandarizados en forma moderada.

Palabras clave: Mercado laboral, empleo formal e informal, desempleo.

El objetivo de este trabajo es conocer la dinámica del empleo en general así como del empleo informal en México en la última década, la manera en que se incorporan tanto hombres como mujeres, sus implicaciones para unas y otros así como su relación con la pobreza.

La metodología deductiva **donde se analiza de forma general, si la informalidad es un fenómeno creciente y cada vez más importante sólo cambios definidos en las políticas económicas de los gobiernos podrán lograr cambios sustantivos.**

Resultados: **En un país como México, donde no existe seguro de desempleo, es más común que una persona que pierde su empleo formal transite a una actividad informal –sin acceso a la seguridad social– antes que irse al desempleo y a partir de esa condición buscar una nueva ocupación formal. Otro factor que incide en las bajas tasas de desempleo abierto es la migración internacional.**

Al reordenar la información y ver su comportamiento; base en la jefatura del hogar –jefa o jefe– entre los hogares pobres se encontró que además de que tienen un mayor número de miembros entre los hogares cuyas jefas o jefes son empleados informales.

El desempleo es un tema central en las políticas económicas y de impulso al desarrollo, debido a que las tasas de desocupación para éstos son mayores que para los adultos, aunado a las tensiones avivadas por el proceso de transición demográfica.

Las mujeres tienen ingresos más bajos que los hombres y por supuesto mucho más bajos que los hombres en el empleo informal.



En cifras absolutas, hay un mayor número de mujeres que solo ganan hasta un salario mínimo trabajando informalmente, en relación al número de hombres. En la relación entre empleo informal y pobreza se detecta niveles de ingreso menores que trabajadores formales.

Existe un número importante de trabajadores formales cuyos ingresos en ocasiones son menores a los empleados informales.

¿Primitivo? ¿Imposible? ¿Inimaginable? Crear empleos y mejorar los salarios para evitar la pobreza



El papel del gobierno será regular la competencia tratando de evitar los monopolios, promover los productos mexicanos en el extranjero para aumentar las ventas de exportación, apoyar y buscar más y mejores fuentes de financiamiento para crear nuevas empresas, capacitar a los



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



empresarios, proteger los derechos de los trabajadores, hombres y mujeres, ayudar a los trabajadores con capacitación, becas para sus hijos, guarderías, etc.

- Respetar los derechos de nuestros trabajadores. No acosar a las mujeres, otorgar vacaciones, pagar aguinaldos, utilidades, IMSS, INFONAVIT. El gobierno puede implementar mecanismos de auditoría y control para asegurar que se respeten estos derechos. Es tu deber respetarlos por convicción.

- ¿Y tú, generas empleos? "Desafortunadamente la mayoría de la gente no emprende en un negocio porque está aterrada de perder. Los ganadores no tienen miedo de perder. Pero los perdedores sí. El fracaso es parte del proceso del éxito. La gente que evita el fracaso también evita el éxito." El gobierno no abre empresas. Pero tú si puedes. Quítate el miedo. Queremos un México campeón.

- Cuidar los empleos de los mexicanos. Y yo como puedo cuidar el empleo de otra gente? Consume productos hechos en México, por los mexicanos. Prefiere el calzado mexicano sobre las marcas famosas, compra ropa mexicana, compra medicinas mexicanas, usa teléfonos y servicios mexicanos, etc. Siempre cuida que sea hecho en México, y de preferencia, por mexicanos. Al hacerlo, cuidas el empleo de millones de gentes, y ayudas a nuestra economía.

Respetar los derechos de nuestros trabajadores. No acosar a las mujeres, otorgar vacaciones, pagar aguinaldos, utilidades, IMSS, INFONAVIT. El gobierno puede implementar mecanismos de auditoría y control para asegurar que se respeten estos derechos. Es tu deber respetarlos por convicción.

¿Y tú, generas empleos? "Desafortunadamente la mayoría de la gente no emprende en un negocio porque está aterrada de perder. Los ganadores no tienen miedo de perder. Pero los perdedores sí. El fracaso es parte del proceso del éxito. La gente que evita el fracaso también evita el éxito." El gobierno no abre empresas. Pero tú si puedes. Quítate el miedo. Queremos un México campeón.

Cuidar los empleos de los mexicanos. Y yo como puedo cuidar el empleo de otra gente. Consume productos hechos en México, por los mexicanos. Prefiere el calzado mexicano sobre las marcas famosas, compra ropa mexicana, compra medicinas mexicanas, usa teléfonos y servicios mexicanos, etc. Siempre cuida que sea hecho en México, y de preferencia, por mexicanos. Al hacerlo, cuidas el empleo de millones de gentes, y ayudas a nuestra economía.



Reporta INEGI 2.6 millones de desempleados 14.2 millones de personas se ocupan de manera informal



Feria de Empleo.

En el segundo trimestre del año, la población desocupada en el país se situó en 2.6 millones de personas, con una tasa de desocupación de 5.0% de la Población Económicamente Activa (PEA), cifra superior al 4.8 por ciento reportado en igual trimestre de 2012.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) expone que según datos desestacionalizadas, en el segundo trimestre la tasa de desocupación a nivel nacional creció 0.06 puntos porcentuales respecto a la del trimestre previo, a 5.13% desde 5.07 %.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), señala, en el periodo abril-junio de 2013 todas las modalidades de empleo informal representaron 59.1% de la población ocupada (Tasa de Informalidad Laboral), dato menor al del mismo periodo de 2012, que fue de 59.9%.

En particular, precisa, al contabilizar a la población ocupada en el sector informal los datos muestran que ésta alcanzó en el segundo trimestre del año 14.2 millones de personas, cifra que representó una caída de 1.2% respecto a igual periodo de 2012 y que significó 28.6% de la población ocupada (Tasa de Ocupación en el Sector Informal).

Nueva metodología adoptada por el INEGI sitúa ahora en más de 29 millones de personas que laboran en actividades informales; se pasó de 29.1% a 60.1% de la población ocupada.

El número de mexicanos que tienen un empleo informal, definido por el Inegi como aquel que no disfruta de acceso a la seguridad social, llegó a 29 millones 271 mil 23 personas, universo que equivale a 60.1 % de la población ocupada.

En el empleo informal las remuneraciones son, en promedio, 35.4 por ciento menores que en las actividades formales, de acuerdo con la medición.

La nueva definición que utilizó el Inegi para el empleo informal incorporó a esta categoría a las personas que utilizan trabajo doméstico, participan en la agricultura campesina o como jornaleros, así como a quienes se ocupan en negocios familiares o prestan sus servicios a empresas, instituciones y gobiernos sin estar dados de alta en la seguridad social.

Entre la definición anterior, que consideraba básicamente a quienes se ganaban la vida en el ambulante o en negocios familiares, negocios familiares, negocios por cuenta propia o familiares y la actualizada, hay una diferencia significativa en cuanto a la dimensión del empleo informal en México.

Bajo la definición empleada hasta ahora, el sector informal daba empleo, al tercer trimestre de este año, a 14.2 millones de personas, universo que equivale a 29.1 % de la población ocupada, que es de 48.7 millones de trabajadores.

Una vez que se incorpora a los trabajadores domésticos, del agro y los que laboran en empresas e instituciones formales, pero que no están dados de alta en la seguridad social, el universo del



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

empleo informal en México se eleva a 29.2 millones de personas, que equivalen a 60.1 % de la población ocupada.

Según Eduardo Sojo Garza Aldape presidente de Inegi, el dato de informalidad en México nos dice que el mercado laboral en el país está caracterizado por un grupo importante de unidades económicas y de trabajadores que son vulnerables. Para una empresa o para un trabajador estar en el sector informal significa encontrarse en situación vulnerable. Si estás como empresario informal o alguien te transa no tienes posibilidad de reclamar. También, desde el punto de vista del trabajador hay vulnerabilidad al desempeñarse en el sector informal, por poner el caso, si hay un despido injustificado no tiene forma de reclamar.

La presentación de una nueva metodología del Inegi para definir y cuantificar el empleo informal en México tiene que ver con una reciente forma de medición aprobada por el OIT (Organización Internacional del Trabajo), a partir de la recomendación de un panel de expertos de varios países, en el participó el Inegi. Uno de los insumos que la OIT empleo para una nueva metodología es la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, que el Inegi levanta desde 2005.

Rodrigo Negrete (Investigador del Inegi) define que la dimensión de la informalidad en México ha servido para mantener tasas de desempleo abierto inferiores a las que predominan en los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

En un país como México, donde no existe seguro de desempleo, es más común que una persona que pierde su empleo formal transite a una actividad informal –sin acceso a la seguridad social– antes que irse al desempleo y a partir de esa condición buscar una nueva ocupación formal. Otro factor que incide en las bajas tasas de desempleo abierto es la migración internacional.

México tiene una tasa de desempleo abierto menor a la de los países de la OCDE por la informalidad. Comparativamente, y aunque es pronto para llegar a conclusiones dado el



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



reciente de la nueva metodología, la informalidad en México –medida respecto de la población ocupada- es mayor a la que persiste en países como Chile, Argentina y Uruguay y similar a la que prevalece en Brasil.

Inegi encontró que el empleo informal como hasta ahora se había considerado – cuentapropistas, ambulantes, micronegocios- da empleo a 14 millones 221 mil 779 personas. Las nuevas categorías incorporadas a esta condición de informalidad son: trabajadores domésticos remunerados, 2 millones 137 mil 992 personas; trabajadores informales en empresas, gobierno e instituciones, 6 millones 753 mil 548; en el ámbito agropecuario, 6 millones 157 mil 774. Todos para un gran total de 20 millones 271 mil 23 personas.

Del total de personas en el empleo informal, 18 millones son hombres y 11.3 millones son mujeres. Por edad, el mayor número de personas con empleo informal se ubica en el rango de edad de 25 a 44 años, con un universo de 12 millones 566 mil 368.

Las entidades federativas con menores proporciones de empleo informal fueron Baja California Sur (41.6 por ciento), Chihuahua (42.8) y Nuevo León (43), mientras las mayores tasas correspondieron a Oaxaca (80.8 por ciento), Guerrero (80.8) y Chiapas (76.5).

Conclusiones:

El empleo informal tiene niveles muy altos en México y su erradicación conlleva una política exhaustiva de reducción de costos y de aumento de beneficios del trabajo en el sector formal para las compañías y los trabajadores asimismo como la aplicación de las reglamentaciones existentes. El empleo informal es más frecuente entre los trabajadores con más desventaja en el mercado laboral: las mujeres, las personas poco calificadas, los jóvenes y los trabajadores mayores. La mayoría de los trabajadores del sector informal obtiene un salario inferior a lo que ganarían en el sector formal, lo cual denota que el empleo dada la ausencia de seguro de desempleo. Por otro lado, el trabajo no declarado puede considerarse como una decisión propia para el escalón superior de los trabajadores por cuenta propia. Una estrategia multifacética es necesaria para reducir los costos y aumentar los beneficios del trabajo en el sector formal.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



BIBLIOGRAFIA

- 1.-<http://www.animalpolitico.com/2013/08/jovenes-ganan-200->
- 2.- <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cubos/>
- 3.- <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>
- 4.-Castañón, Rosario (2005). La política Industrial como eje conductor de la competitividad en las pyme. Fondo de cultura económica. México.



Perspectiva energética de las condiciones bioclimáticas en zonas costeras del Golfo de México

O. Silva-Aguilar^{a*}, D. Colorado^b, B. Escobedo^a, F. Alaffita^b

^aFacultad de Ingeniería, Universidad Veracruzana,
Coatzacoalcos, Veracruz, México, 96538.

^bCentro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables (CIRES),
Universidad Veracruzana, Coatzacoalcos, Veracruz, México, 96538.

Resumen

En el presente trabajo se analiza la variación anual de las condiciones climáticas en la zona costera del Golfo de México respecto a la zona de confort térmico humano reportada en el ASHRAE standard 55: Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. Los datos anuales de 6 estaciones meteorológicas ubicadas en la franja costera de la zona de estudio a una distancia media a la costa de 34.31 km y desviación estándar de 33.26 km. Se obtienen gráficos de distribución promedio mensual de temperatura-humedad-tiempo y entalpía-tiempo para cada estación meteorológica y se cuantifica la distribución con respecto a la zona de confort según el estándar de referencia mencionado. Se establece una división de la carta psicrométrica en cuatro zonas (A, B, C y D) que corresponden a la zona fría, húmeda, confort y caliente, respectivamente. Se obtienen resultados de distribución en el tiempo, de los parámetros temperatura y humedad de 7.92 a 23.72 % en la zona A (fría), 33.30 a 59.58 %, en la zona B (húmeda), 2.16 a 6.09 % en la zona C (confort) y 25.89 a 39.88 % en la zona D (caliente). La carta psicrométrica también se dividió en dos zonas; H y L, que corresponden a la zona con mayor y menor entalpía, con respecto a la máxima entalpía de la zona de confort. Del análisis de los resultados se obtiene que la distribución de los valores de entalpías es de 63.74 a 83.77 % para la zona H (mayor entalpía) y 16.23 a 36.26 % para la zona L (menor entalpía). Estos resultados muestran que las condiciones climáticas requieren la implementación de sistemas de acondicionamiento térmicos para el confort humano preferentemente de alta eficiencia para reducir el consumo de energía o que utilicen energías renovables para contribuir en la disminución de emisiones de contaminación al medio ambiente.

Palabras Clave: Confort térmico; Entalpía; Energías renovables

Email address: * ossilva@uv.mx



1. Introducción

La adaptación del ser humano a las condiciones climatológicas implica generalmente el uso de una gran cantidad de recursos energéticos para calefacción o enfriamiento del espacio que habita. Estos espacios son de interés de la arquitectura y planificación urbana moderna en lo que se refiere al uso racional y el ahorro de los recursos energéticos invertidos en el acondicionamiento climático. El acondicionamiento tiene el objetivo de crear una zona delimitada por umbrales térmicos en la que el mayor número de personas manifiesten sentirse bien, o expresado en términos de Hensen (1990); el ambiente en que los mecanismos fisiológicos de termorregulación son mínimos o como se define por ANSI/ASHRAE standard 55-(2010) el confort térmico es “La condición mental, que expresa satisfacción con el ambiente térmico y se evalúa de forma subjetiva”.

Con respecto a las variables climáticas; temperatura, humedad, velocidad del viento y radiación, Fernández (1994) afirma que la temperatura del aire es el factor que influye de manera más directa sobre el bienestar. Por otra parte, señala que la humedad desempeña un importante papel en temperaturas elevadas, debido a que el contenido de humedad del ambiente regula la evaporación del sudor y éste es el mecanismo más importante de enfriamiento corporal en situaciones cálidas. Cuando la humedad relativa sobrepasa el 60%, la sensación de calor aumenta, ya que se produce el sudor, pero no evaporación, dando lugar al clásico bochorno o calor húmedo.

Van Hoof (2008) comenta que la contribución más importante en el estudio del confort se debe a P. O. Fanger (1934 -2006) quién creó el modelo predictivo general para cuerpo entero, denominado Predicted Mean Vote (PMV). Este modelo es la base de método usado en ingeniería de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) y aplicable a cualquier tipo de actividad y vestimenta.

El PMV se define como el índice que predice la opinión promedio de sensación térmica de un gran número de personas en una escala estándar, para cualquier combinación de variables del medio ambiente, niveles de actividad y vestido. Con base en el PMV, el porcentaje de incomodidad puede ser determinado (Predicted Percentage Dissatisfied PPD) y este modelo de PMV, ha sido adoptado por muchas guías y estándares internacionales, tales como ISO 7730, ASHRAE Standard 55 y CEN CR 1752, para generar un índice de confort térmico.

La física del efecto de la humedad sobre la pérdida de calor y sensación térmica en seres humanos es bien entendida y al respecto Berglund (1995) presenta como resultado el hecho de que a una temperatura dada, la incomodidad por la sensación de calor aumentará con el incremento de la humedad.



Hensen (1990) reporta que si la temperatura está dentro de la zona de confort, las fluctuaciones de humedad comprendidas entre 20 y 70 % no parecen tener un efecto apreciable. Sin embargo Fountain et al. (1999) incluyen los efectos de la humedad en la escala de temperatura y sensación térmica en el índice de temperatura efectiva (ET).

Con base en la óptima línea de control de confort térmico, Chu, et al. (2005) recomiendan manipular simultáneamente la temperatura y humedad relativa para confort térmico de personas y ahorro de energía. La hipótesis racional para realizar el ahorro de energía es el aumento de temperatura, disminuyendo la humedad relativa de espacio.

El comité de ASHRAE decidió seleccionar un parámetro que indique los límites superiores de humedad en la zona de confort (Olesen y Brager, 2004). La selección de la variable que señala dicho límite ha variado históricamente, iniciando con la proporción de humedad, pasando por la humedad relativa, la temperatura de bulbo húmedo y, finalmente, desde el 2010, el comité decidió utilizar la humedad absoluta como el parámetro limitante fijando una proporción de 0,012 gramos de agua por gramo de aire seco.

En climas tropicales, los sistemas de aire acondicionado se emplean extensamente para el confort humano, con el inconveniente de que estos utilizan refrigerantes (p.ej. clorofluorocarbonos, CFCs) que dañan la capa de ozono. Estos sistemas emplean en su funcionamiento un alto consumo de energía (Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, CONUEE).

En México un trabajo relevante reportado sobre condiciones bioclimáticas es el atlas de Morillón et al (2004) en donde se reportan análisis del clima y niveles de confort para el periodo de 1951-1980. Con una clasificación de zonas: frías, confort y calientes.

Como se ha observado existen diversos trabajos sobre acondicionamiento térmico y el modo de determinar las zonas de confort. Sin embargo no se ha abordado este tipo de acondicionamiento para zonas tropicales en México por lo que el objetivo del presente trabajo se centra en el análisis de las condiciones climáticas en zonas adyacentes al Golfo de México donde prevalecen las condiciones de alta humedad y temperaturas. El referente de la zona confort es la señalada por ASHRAE estándar 55 de 2010, modificado al incluir la entalpía como parámetro energético de calor latente y sensible.

2. Consideraciones teóricas.

Como se detalla en la **sección 3**, los datos reportados de las estaciones meteorológicas son los de temperatura de bulbo seco y humedad relativa. A



continuación, se describe el procedimiento para calcular a partir de dichos datos la humedad absoluta y la entalpía de la mezcla de aire seco y humedad.

Conocida la temperatura de bulbo seco se determina la presión de saturación de vapor de agua P_{vs} , utilizando la regresión de la curva de presión temperatura que da origen a la extensión de la ecuación de Antoine (ecuación 1), que se deduce de la relación de Clausius-Clapeyron.

$$P_{vs} = \exp \left[\begin{array}{l} A*(T_{bs} + 273.15)^{-1} + B + C*(T_{bs} + 273.15) + D*(T_{bs} + 273.15)^2 + .. \\ .. + E*(T_{bs} + 273.15)^3 + F*\ln(T_{bs} + 273.15) \end{array} \right] \quad (1)$$

Empleando la ley de Dalton de presiones parciales, se calcula con la ecuación 2 la presión parcial del vapor del agua P_v en la mezcla de aire húmedo, donde ϕ es el porcentaje de la humedad relativa.

$$P_v = \frac{P_{vs} * \phi}{100} \quad (2)$$

La presión parcial del aire seco P_a se calcula con la ecuación 3, donde P_{mez} es la presión total de la mezcla, con el valor de la presión barométrica y P_v la presión parcial del vapor de agua

$$P_a = P_{mez} - P_v \quad (3)$$

La humedad absoluta de la mezcla d también denominada humedad específica esta expresada en kg de agua/kg de aire seco, se obtiene con la ecuación 4, donde las constantes corresponden a los pesos moleculares del agua y del aire seco respectivamente.

$$d = \frac{\left[\frac{18.01528}{28.9544} \right] * P_v}{P_a} \quad (4)$$



La carga térmica a remover del aire en el espacio a acondicionar, está dado por la diferencia de entalpías de las condiciones iniciales y finales, ya que la entalpía es el parámetro que cuantifica el contenido de calor de las sustancias.

La entalpía del aire seco también conocida como entalpía sensible $h_{sensible}$ y la entalpía del vapor saturado de agua también conocida como entalpía latente $h_{latente}$, ambas en unidades de J/kg son calculadas mediante las ecuaciones 5 y 6, respectivamente. La entalpía total de la mezcla de gases perfectos es igual a la suma de las entalpías parciales individuales de los componentes, por lo que la entalpía del aire húmedo podría escribirse como la suma de las entalpías parciales individuales de los dos componentes (ecuación 7).

$$h_{sensible} = 1.007 * T_{bs} \tag{5}$$

$$h_{latente} = d * (2501 + 1.86T_{bs}) \tag{6}$$

$$h_{total} = h_{sensible} + h_{latente} \tag{7}$$

Una vez conocidas las variables termodinámicas de la mezcla de aire seco y humedad, se está en condiciones de comparar con las variables consideradas en la zona de confort del Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy (ANSI/ASHRAE standard 55-2010).

3. Ubicación de estaciones meteorológicas.

Para llevar a cabo el presente trabajo se obtuvo información del Laboratorio Nacional de Modelaje y Sensores Remotos del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Dicho laboratorio proporcionó los valores de temperatura de bulbo seco y humedad relativa de 6 estaciones meteorológicas ubicadas en zonas próximas a la costa del Golfo de México. En la Tabla 1 se presentan los datos de posición geográfica de las estaciones.

Tabla 1. Ubicación de estaciones meteorológicas.

Estado	Estación	Longitud Oeste	Latitud Norte	Altura snm*(m)	Distancia a la costa (km)
Tamaulipas	Ej. Pastores	97° 51' 25"	25° 02' 44"	2	33.0



Veracruz	Gutiérrez Zamora	97° 06' 14"	20° 27' 05"	59	9.1
	Las Choapas	94° 05' 53"	17° 53' 06"	36	36.3
Tabasco	Poblado C14	93° 37' 44"	18° 06' 32"	4	28.1
Campeche	La Noria	90° 39' 59"	19° 28' 49"	5	3.0
Yucatán	Pozo Il Ticul	89° 32' 19"	20° 25' 30"	28	96.5

*snm: altura sobre el nivel del mar

Las estaciones meteorológicas se encuentran a una distancia media de la costa de 34.31 km y desviación estándar de 33.26 km. La localización de las 6 estaciones distribuidas desde la frontera con Estados Unidos hasta el estado de Yucatán se muestra en la figura 2.



Figura 2.- Ubicación geográfica de las estaciones meteorológicas

4. Equipo y procedimiento experimental.

Las estaciones de la Red están provistas de sensores para el registro de la temperatura del aire a 2 metros sobre el suelo, humedad relativa, precipitación pluvial, radiación solar, dirección y velocidad del viento. Los datos de la Red Nacional de Estaciones son enviados cada 15 minutos al Laboratorio Nacional de Modelaje y Sensores Remotos del INIFAP.

Mediante la temperatura de bulbo seco y humedad relativa, se calcula la humedad absoluta y se grafica la distribución de las mediciones anuales, con el objeto de observar la distribución de las condiciones de temperatura y humedad a escalas empleadas en la carta psicrométrica. En dicha carta se muestra las zonas de

confort propuestas en ANSI/ASHRAE standard 55-2010: Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy, en condiciones climáticas cálidas y frías respectivamente. Se realiza un conteo estadístico para determinar el porcentaje de datos que se encuentran dentro y fuera de la zona de confort para cada estación meteorológica. En la Figura 3 se muestra como ejemplo la distribución de los datos de la estación Ej. Pastores de Tamaulipas.

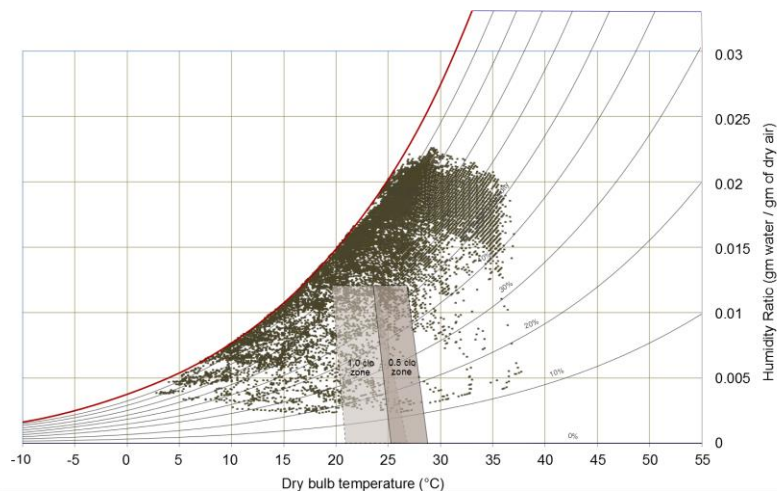


Figura 3.- Distribución de mediciones y zona de confort de estándar 55 en carta psicrométrica del Ej. Pastores Tamaulipas.

Las zonas delimitadas como 0.5 y 1.0 clo corresponden a los niveles de aislamiento típicos por vestimenta, cuando el medioambiente es fresco y cálido respectivamente. El límite superior de humedad de la zona de confort es de 0.012 que corresponde a la presión de vapor de agua de 1.910 kPa a presión estándar o una temperatura del punto de rocío de 16.8 ° C. El estándar 55 no establece límite inferior de humedad para la zona de confort, por lo que no se considera en este trabajo.

Se analizan dos alternativas de distribución de las condiciones climatológicas con respecto a la zona de confort, la primera referida a la clasificación de zonas según los valores de temperatura y humedad, y la segunda según los valores de entalpía.

5. Clasificación de zonas en la carta psicrométrica según temperatura y humedad

Se establece una división de la carta psicrométrica en cuatro zonas; A, B, C y D, que corresponden a la zona fría, húmeda, confort y caliente, respectivamente,



como se muestra en la Figura 4, la división se hace con el objeto de evaluar cuantitativamente la distribución de la temperatura y humedad para cada zona. Esta evaluación será de utilidad para elegir los mecanismos necesarios de calefacción, secado y enfriamiento a fin de desplazar las condiciones climáticas hacia la zona de confort.

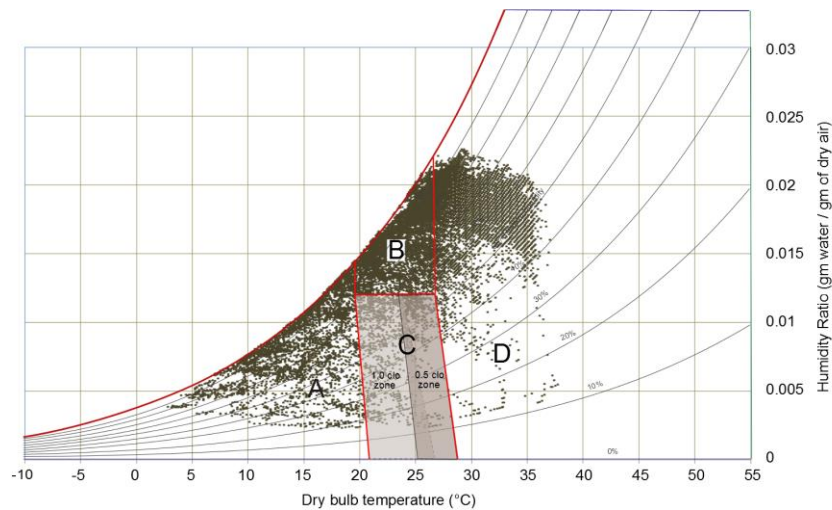


Figura 4.- Distribución por zonas de temperatura y humedad en carta psicrométrica.

6. Zona de entalpía de la mezcla de aire en la carta psicrométrica

Como segunda alternativa, se establece una división para evaluar cuantitativamente la distribución de la entalpía. La carta psicrométrica se divide en dos zonas; H y L, que corresponden a la zona con mayor y menor entalpía, con respecto a la máxima entalpía de la zona de confort del estándar 55, (Figura 5). Esta evaluación será de utilidad para cuantificar la cantidad de calor sensible y latente a remover a fin de desplazar las condiciones climáticas hacia la zona de confort.

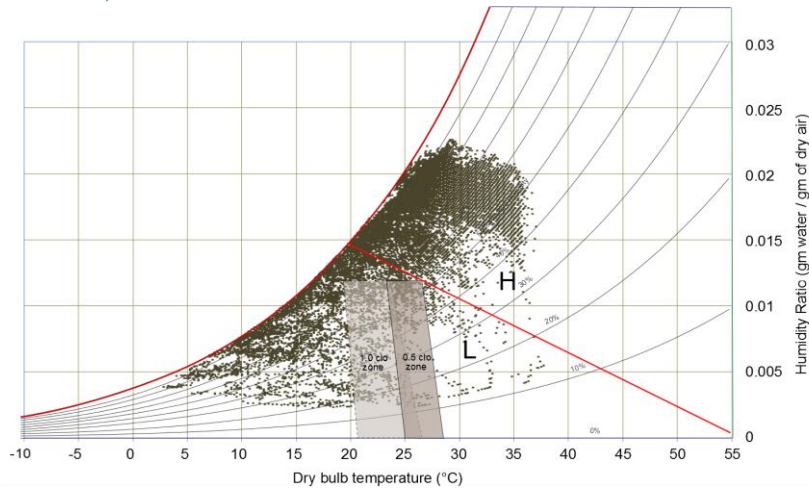


Figura 5.- Distribución por zonas de entalpía en carta psicrométrica.

7. Resultados y discusión

La distribución anual de las condiciones de temperatura y humedad con respecto a las cuatro zonas de la carta psicrométrica, para cada una de las estaciones meteorológicas se muestran en la tabla 2. Los porcentajes de datos de se encuentran en cada zona se encuentran en los siguientes intervalos: para la zona A (fría) se encuentran de 7.92 a 23.72, en la zona B (húmeda) de 33.3 a 59.58, en la zona C (confort) en el intervalo de 2.16 a 6.09 y en la zona D (caliente) de 25.89 a 39.88; Se observa que para los estados de Veracruz y Tabasco se tiene una preponderancia de condiciones de humedad, mientras que para los estados de Tamaulipas, Campeche y Yucatán lo que predomina es el ambiente cálido. Los valores máximos de las zonas A, B, C y D corresponden a la estación Ej. Pastores, Las Choapas, Ej. Pastores y La Noria, respectivamente.

Tabla 2 Distribución de los datos por zonas de la carta psicrométrica según cada estación meteorológica.

Estado	Estación	A		B		C		D	
		Datos	%	Datos	%	Datos	%	Datos	%
Tamaulipas	Ej. Pastores	8306	23.72	11662	33.30	2133	6.09	12916	36.89
Veracruz	Gutiérrez Zamora	7740	23.49	15895	48.24	784	2.38	8529	25.89
	Las Choapas	2708	7.92	20368	59.58	762	2.23	10348	30.27
Tabasco	Poblado C14	3081	10.58	14394	49.42	629	2.16	11020	37.84
Campeche	La Noria	3496	9.99	16638	47.52	914	2.61	13962	39.88



Yucatán	Pozo II ticul	4901	13.99	15912	45.42	970	2.77	13250	37.83
---------	---------------	------	-------	-------	-------	-----	------	-------	-------

La variación promedio mensual de las condiciones climatológicas de temperatura y humedad por estación meteorológica, durante el año, se muestra en las Figuras 6 a-f, en donde la zona A (morada) son condiciones frías, la zona B (amarilla) las condiciones húmedas, la zona C (verde) corresponde a las condiciones de confort y la zona D (roja) las condiciones calientes, referidas a la zona de confort del estándar 55.

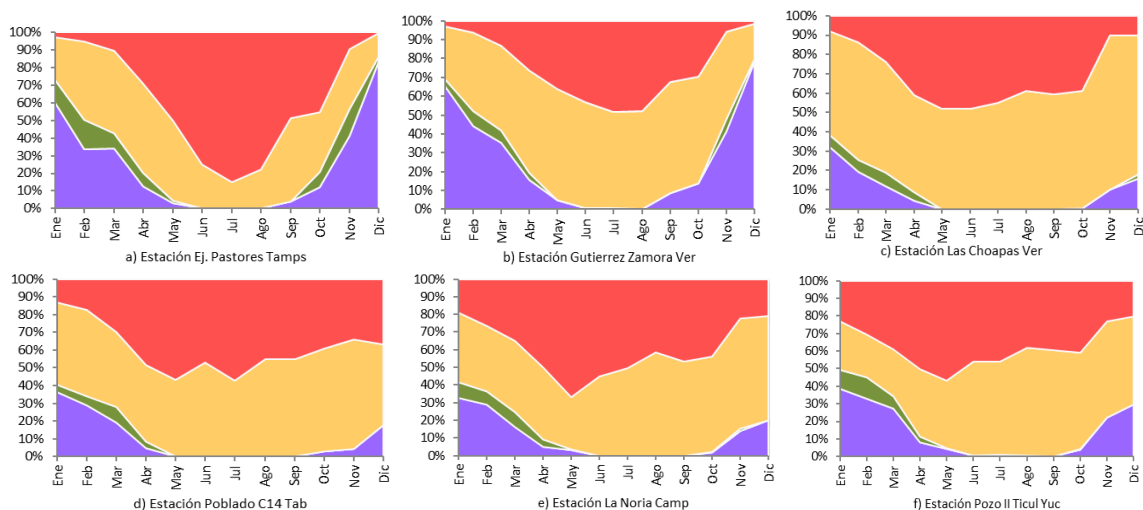


Figura 6 a-f.- Variación anual de las condiciones climatológicas de temperatura y humedad por zonas A, B, C y D.

Las condiciones climáticas en las estaciones de menor latitud localizadas en el sur de Veracruz y Tabasco (Figuras 6 c y d), entre los meses **de abril a octubre** se encuentran prácticamente al 100 % en condiciones fuera de confort (zonas B y D), para el resto del año este valor es del orden del 70 %, por otra parte, en las estaciones de latitudes intermedias localizadas en Campeche y Yucatán (Figuras 6 e y f) entre los meses de **mayo a octubre** se encuentran cercanos al 100% en condiciones fuera de confort (zonas B y D), y en el resto del año este valor es del orden del 60 %, y a mayores latitudes localizadas en los estados de Tamaulipas, norte de Veracruz, (Figuras 6 a y b) entre los meses de **mayo a septiembre** se



encuentran cercanos al 100% en condiciones fuera de confort (zonas B y D), y en el resto del año este valor es del orden del 40 %.

La media aritmética y la desviación estándar de la distribución de condiciones meteorológicas de temperatura y humedad, por zona, se muestran en la tabla 3. La evaluación de tendencia central y dispersión se hace para el conjunto de estaciones.

Tabla 3 Media y desviación estándar por zona de carta psicométrica

	A	B	C	D
Media arit.	14.95	47.25	3.04	34.8
Desv.std	6.98	8.43	1.51	6.67

Los resultados obtenidos en la evaluación de distribución de entalpías para cada una de las estaciones meteorológicas se muestran en la tabla 4. Se observa que la distribución de datos de la zona H (mayor entalpía) se encuentran de 63.74 a 83.77 por ciento, y en la zona L (menor entalpía) de 16.23 a 36.26 por ciento. lo que significa una notable preponderancia de condiciones de mayor entalpía en todos los estados del Golfo de México. Los valores máximos corresponden a las estaciones Poblado C14 y Ej. Pastores para las zonas H y L, respectivamente.

Tabla 4 Distribución anual de entalpía por zona de carta psicrométrica

Estado	Estación	H		L	
		Datos	%	Datos	%
Tamaulipas	Ej. Pastores	22319	63.74	12697	36.26
Veracruz	Gutiérrez Zamora	22675	68.82	10273	31.18
	Las Choapas	28322	82.85	5864	17.15
Tabasco	Poblado C14	24398	83.77	4726	16.23
Campeche	La Noria	28337	80.95	6672	19.05
Yucatán	Pozo Il ticul	27189	77.61	7843	22.39

La variación promedio mensual de las condiciones climatológicas de entalpía por estación meteorológica, durante el año, se muestra en las Figuras 7 a-f, en donde la zona L (azul) corresponde a las condiciones de menor entalpía y la zona H



(naranja) a condiciones con entalpías mayores, ambas referidas a la frontera máxima de entalpía de la zona de confort.

● Zona de menor entalpía (L) ● Zona de mayor entalpía (H)

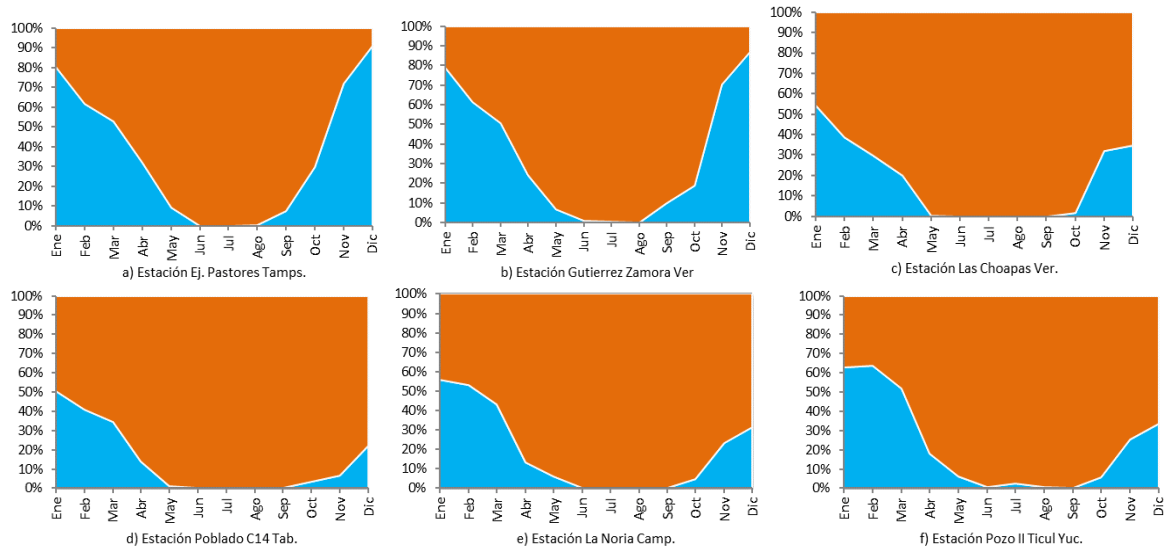


Figura 7 a-f.- Distribución mensual de entalpía por zonas H y L.

Se observa que entre los meses de mayo a septiembre el requerimiento de enfriamiento es alto dado que tenemos que la zona H es la dominante (prácticamente al 100 %). Para el resto del año los valores de entalpía se encuentran repartidos para las zonas H y L.

La media aritmética y la desviación estándar de la distribución de condiciones meteorológicas de entalpía, por zona, se muestran en la tabla 5. La evaluación de tendencia central y dispersión corresponde al conjunto de estaciones.

Tabla 5 Media y desviación estándar por entalpía en carta psicrométrica

	H	L
media arit	76.29	23.71
desv. Std	8.19	8.19

8. Conclusiones



Las condiciones climáticas en el área costera en el Golfo de México son considerablemente más húmedas y calientes, respecto a la zona de confort del estándar 55. La media aritmética anual de condiciones climatológicas de temperatura y humedad dentro de la zona de confort (C) es de 3.04% con una desviación estándar de 1.51, prevalece la humedad y el calor. La distribución de entalpía de las condiciones climatológicas por encima de la entalpía máxima de la zona de confort (zona H), tiene una media aritmética anual de 76.29% con una desviación estándar de 8.19, lo que representa una notable necesidad de enfriamiento latente y sensible, de tal forma que los requerimientos energéticos con fines de enfriamiento y deshumidificación para los pobladores que habitan en las zonas de estudio, implica un impacto a la economía familiar.

Se concluye también en el presente estudio que los requerimientos energéticos para fines de calefacción son mínimos y no apremiantes por la magnitud de las temperaturas menores a la zona de confort que pueden ser amortiguadas por factores personales de aislamiento por vestimenta.

Estos resultados muestran que las condiciones climáticas en las zonas de estudio, requieren la implementación de sistemas de acondicionamiento térmicos para el confort humano preferentemente de alta eficiencia para reducir el consumo de energía o que utilicen energías renovables para contribuir en la disminución de emisiones de contaminación al medio ambiente.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Laboratorio Nacional de Modelaje y Sensores Remotos de la Red Nacional de Estaciones Estatales Agroclimatológicas del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap), por las facilidades otorgadas en la obtención de los registros históricos de las condiciones climáticas.

Referencias

- Arens, E., González, R., Berlung, L., 1986. Thermal comfort under an extended range of environmental conditions. ASHRAE Transactions, Vol. 92, Part 1B, 18-26.
- ASHRAE Standard 55, 2010. Thermal environmental conditions for human occupancy. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, 2010.
- Chi-Min Ch., Tai-Lang J. and Yue-Wei H., 2005. A Study of Thermal Comfort Control Using Least Enthalpy Estimator on HVAC system, American Control Conference June 8-10, 2005. Portland, OR, USA.
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), 2009. Aparatos y espacios que consumen más energía. conuee.gob.mx



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- de Dear, R., Fountain, M., 1994. Field experiments on occupant comfort and office thermal environments in a hot-humid climate. ASHRAE Transactions, Vol. 100, Pt. 2.
- Fernández, F., 1994. Clima y confortabilidad humana. Aspectos metodológicos. Serie Geográfica. Vol. 4, 109-125.
- Fountain, M., Arens, E., Xu, T., Bauman, F., Oguru, M., 1999. An investigation of thermal comfort at high humidities ASHRAE Transactions, Vol. 105 (2), 94-103.
- Gagge, A., Stolwijk, J., Nishi, Y., 1975. An Effective Temperature Scale Based on a Simple Model of Human Physiological Regulatory Response. ASHRAE Transactions, Vol. 77, Part I, 247-262.
- Hensen, J., 1990. Literature review on thermal comfort in transient conditions. Building and Environment Vol. 25, No 4, 309-316.
- Katzschner, L., Müller, J., 2008. Regional climatic mapping as a tool for sustainable development. Environmental Management 87, 262–267
- Morillón-Gálvez D., Saldaña-Flores R., Tejeda-Martínez A., 2004. Human bioclimatic atlas for México. Solar Energy 76, 781-792.
- Olesen, B., Brager, G., 2004, A Better Way to Predict Comfort. ASHRAE Journal, 20-26.
- Ozgener, L., 2011. A review on the experimental and analytical analysis of earth to air heat exchanger (EAHE) systems in Turkey. Renewable and Sustainable Energy Reviews 15, 4483– 4490.
- Van Hoof, J., 2008 Forty years of Fanger’s model of thermal comfort: comfort for all?. Indoor Air; 18: 182–201.



APRENDIZAJE COLABORATIVO A TRAVÉS DE UNA HERRAMIENTA DE REPRESENTACION DIAGRAMÁTICA, APLICABLE EN UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Jesús Armando Delgado Meza

Martha Lenis Castro Castro

Alix Cecilia Chinchilla Rueda

Ricardo Vicente Jaime Vivas

Universidad de Investigación y Desarrollo –UDI, Bucaramanga - Colombia

Resumen

El presente estudio, pretende describir el desarrollo de un instrumento tecnológico que permitirá, una vez culminado, facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los programas de Educación virtual, contando con elementos específicos tales como: la sincronía (para la comunicación y para la construcción del conocimiento), la diagramación y el trabajo colaborativo. La investigación corresponde a un estudio cuantitativo, con diseño cuasiexperimental, transversal, que muestra el proceso de elaboración de la herramienta diagramática que permitirá el trabajo colaborativo. Se espera que, a diferencia de otras herramientas, con ésta el docente pueda evidenciar y evaluar de manera sincrónica el camino y cada uno de los pasos aplicados por el estudiante para realizar sus aportes, con



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

base en investigaciones previas, consultas o presaberes. El desarrollo del proyecto se constituye en un factor clave que propenderá por el incremento de la tasa de retención y por ende aportará a la disminución de la tasa de deserción, al facilitar la ruta formativa y el desarrollo de competencias académicas.

Palabras clave: trabajo colaborativo, estrategias de aprendizaje mediados por computador, aprendizaje colaborativo, educación superior.

Introducción

En el escenario de la educación virtual se encuentran diversos Ambientes Virtuales de aprendizaje (Coll; Mauri & Onrubia, 2008) que proveen distintas herramientas de interacción estudiante - estudiante y estudiante – docente, de modo asincrónico (Suárez, 2010) o sincrónico (Jaime & Lizcano, 2015). En este contexto, dentro de las diferentes actividades pedagógicas que suelen utilizarse en procura de la interacción con el estudiante, se encuentran los Foros y Chats (Barkley, Cross & Major, 2007); los primeros se realizan de manera asincrónica, en los que se propone un tema de discusión que permanece abierto por un tiempo para que los integrantes de un grupo realicen sus aportes en distintos momentos dentro de los plazos dispuestos, y los segundos, los chats, permiten la comunicación mediante mensajes de texto en tiempo real, en el que los participantes de un grupo discuten sobre un tema propuesto de forma sincrónica, es decir, todos los participantes concurren de forma simultánea a la actividad durante su tiempo de duración (Trentin, 2008).

A su vez, estas actividades pedagógicas presentan alguna limitantes: el chat, por ejemplo, dada la inmediatez de la interacción, hace menos necesaria la revisión de las participaciones previas, pero el formato libre de las intervenciones puede conducir a una discusión informal y poco estructurada, que junto a una eventual cantidad excesiva de participantes, dificulta la separación de varios hilos de la misma discusión, mientras que en el foro, el tiempo usualmente largo transcurrido entre mensajes, hace necesario que el



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



docente relea el historial de los aportes de los participantes para evaluarlos y el interés de la discusión puede disminuir constantemente, requiriendo adicionalmente mayor dedicación por parte del docente. Lo anterior conlleva generalmente a los estudiantes de programas virtuales, al desarrollo de interacciones individuales con su docente o tutor (Bernabé, 2006), privándose de las posibilidades innumerables para el aprendizaje que se derivan de la interacción con sus compañeros (Cardona-Carmona, 2008).

Es por ello que, a partir de las mencionadas limitaciones de las herramientas de mayor uso para la interacción en ambientes virtuales de aprendizaje, se planteó un proyecto de investigación que permita incrementar y facilitar la interacción entre estudiantes y estudiantes con docentes, de programas virtuales.

El proyecto propone generar una herramienta, que su vez sirva como alternativa de actividad pedagógica (Owen;et al, 2006)., que pueda desarrollarse individualmente y en grupos, a través del uso de análisis de textos y la representación diagramática como producto dispuesto para un trabajo colaborativo, de tal manera que se genere una huella o camino evidenciable que facilite la comprensión y la expresión de lo comprendido por un estudiante sobre un tema en particular.

En este contexto, el proyecto busca responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera una herramienta sincrónica y colaborativa utilizada como elemento de síntesis y de normatividad argumentativa, logra efectos favorables en el proceso aprendizaje de los estudiantes de Educación Virtual?, la respuesta a este interrogante, se convierte en la finalidad primordial a cumplir en esta investigación.

Metodología

La investigación corresponde a un estudio cuantitativo, con diseño cuasiexperimental, transversal en el que se ha venido realizando el siguiente proceso:



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Elaboración de casos de estudios, los cuales serán utilizados para desarrollar actividades de trabajo colaborativo, a través de una herramienta software
- Validación de los casos de estudios a través de evaluación de expertos temáticos y metodológicos, y posterior a ello, aplicación de una prueba piloto a estudiantes de un programa virtual de educación superior.
- Construcción de un instrumento que evalúa el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje.
- Realización de una revisión de constructo por tres expertos en el tema de trabajo colaborativo y elaboración de las correcciones respectivas, definiendo los aspectos que evalúa la herramienta.
- Desarrollo del software que permita la aplicación del instrumento diseñado.
- Aplicación de la herramienta desarrollada a un grupo poblacional de estudiantes universitarios de programas de educación virtual.
- Evaluar mediante expertos el comportamiento del software, con fines de validación del mismo.
- Construcción final de la herramienta basado en el análisis anterior.

Análisis de resultados.

El insumo fundamental para llevar a cabo la actividad de trabajo colaborativo a través de la herramienta software corresponde a un caso de estudio, elaborado por expertos en un área temática. Para ello, se seleccionó inicialmente un programa virtual de educación superior que cumpliera con los criterios de: corresponder a una carrera del área de ciencias sociales y humanas y que los cursos impartidos a lo largo de los diferentes semestres de formación, contemplen la realización de actividades en equipo que busquen el desarrollo de competencias argumentativas, propositivas, de análisis e intercambio de ideas, propias del



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



trabajo colaborativo (Domínguez Figaredo, 2007). Una vez escogido el programa y el curso de formación, se procedió a la elaboración de la actividad de trabajo colaborativo que fuese correspondiente a una de las temáticas del curso. Para ello se recurrió a la metodología de caso, la cual permite a través de una situación expuesta, la puesta en práctica de un trabajo en equipo a través de la discusión, proposición, sustentación, y toma de decisiones (Muria, 1994), representado en un producto de manera gráfica (diagrama) y que muestra el camino o huella en la construcción de conocimiento, cumpliendo con los requerimientos señalados en la actividad colaborativa.

Una vez concluida la construcción del caso, se procedió a que este fuese evaluado por expertos teóricos y metodológicos, obteniendo con ello algunas modificaciones en la redacción, organización de ideas, y el añadir nueva información, a fin de buscar la mejor comprensión del texto y clarificación de las indicaciones para la solución de la situación problema. Posterior a ello, y ya con las correcciones hechas de acuerdo a los señalamientos de los expertos, se continuó con la aplicación de una prueba piloto a estudiantes con condiciones similares a los objeto de estudio, alcanzado con ello, unas correcciones finales, y con eso, otorgarle “validez” al caso de estudio, soportar el desarrollo de competencias generales y específicas en los estudiantes, y que este pudiese utilizarse en sendas ocasiones, para luego ser ajustado a las características de la herramienta de trabajo colaborativo diseñada.

De manera paralela al desarrollo del caso, se elaboró una rúbrica para la evaluación de competencias a desarrollar a través de la actividad de trabajo colaborativo. Entre las dimensiones que se evalúan a través de la rúbrica se encuentra la socioafectiva, la organizativa y la argumentación/construcción. La primera de ellas, la socioafectiva Cardona-Carmona (2008), permite que los estudiantes atiendan a aspectos relativos al compromiso de los integrantes del equipo frente a un objetivo común, el respeto por los aportes de los demás y la interdependencia positiva (Kreijns, Hirschner y Jochems, 2003). La otra dimensión, la organizativa, permite evaluar la planificación realizada por el equipo,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

que facilita la organización interna del grupo, asentando las bases para la interacción (Stahl, Hischmann y Suthers, 2006), y, finalmente, la dimensión argumentativa/constructiva, que evalúa la construcción de conocimiento (Vigotsky, 1995), el modelado de un proceso de interacción estructurada, basada en la argumentación y que favorece las interacciones significativas que conducen a la generación de conocimiento a través de la argumentación y la regulación mutua del proceso cognitivo entre los miembros del equipo. (Dillenborugr y Fische, 2007)

Finalmente, y en lo que respecta a la elaboración del software, el denominado “Modelamiento del Sistema” se encuentra en un avance estimado del 90%, y es el documento que se ha tomado como referencia para el planteamiento e implementación de los prototipos propuestos. Para el abordaje de la curva de aprendizaje necesaria por parte del equipo de desarrolladores del software, se propuso inicialmente un prototipo desechable cero (0) en un ámbito diferente (participación electoral) pero que permite estructurar tanto la arquitectura del software (Modelo-Vista-Controlador), como patrones de diseño de las clases del modelo, también conocidas como clases de reglas del negocio, de modo que se pueda hacer una aproximación a los diagramas como ensambles de la participación de usuarios a través de mensajes, de forma similar a como los resultados consolidados de un proceso electoral se elaboran a partir de los resultados parciales de cada circunscripción. Con esto se consiguió que los desarrolladores se fueran familiarizando con la infraestructura y los entornos de desarrollo a utilizar en el proyecto mediando un caso más sencillo pero adaptable al objeto del software final del proyecto.

Superada la curva de aprendizaje, se ha empezado el desarrollo del software a través de dos prototipos: el prototipo uno (1) que debía implementar los aspectos institucionales asociados al software, y el prototipo dos (2) que debía agregar la gestión de los diferentes actores que participarán en las actividades soportadas en el software como docentes, estudiantes y por último administrativos. En el siguiente prototipo tres (3) en el que actualmente se avanza, ha sido evidente que, a pesar de tratarse de problemas diferentes, la



forma de la solución en el caso de aportes individuales a un resultado colectivo, es común tanto al problema de participación electoral utilizado para propósitos de entrenamiento y aprendizaje por parte del equipo, como al problema de los chats no estructurados, semiestructurados y fuertemente estructurados propuestos en la visión del sistema.

Atendiendo los problemas señalados en este análisis de resultados, con respecto a la frecuente baja calidad computacional del software señalada en el marco de la discusión actual de Aprendizaje Colaborativo Soportado en Computador, el proceso de desarrollo del software para este producto se ha mantenido intencionalmente apartado de aspectos de diseño gráfico y comunicación, por lo que los prototipos hasta ahora desarrollados proporcionan apenas una interactividad básica que permite comprobar la funcionalidad sin entrar todavía en el terreno de la usabilidad, para lo cual se requiere la intervención de otro tipo de expertos como diseñadores gráficos, componente este que ya está siendo abordado por otro equipo del proyecto, y que se integrará al desarrollo del software solo cuando se vaya a hacer entrega de la versión alfa del mismo, según el plan operativo. Aunque esto inicialmente tuvo un efecto adverso, a medida que avanza el desarrollo el equipo de ingenieros ha alcanzado conciencia de que se tratan de dos aspectos importantes del software, que deben integrarse oportunamente, pero que deben recaer en equipos de disciplinas diferentes, y que así como los ingenieros no son los más indicados para proveer los aspectos visuales y de comunicación, los diseñadores no lo son para los aspectos computacionales, quedando completamente clara la necesidad de los dos roles en el desarrollo del proyecto.

En el modelamiento del sistema y los posteriores avances en el desarrollo del software en metodología de prototipado evolutivo, se ha hecho énfasis en un diseño computacional robusto y documentado del software en el patrón de arquitectura denominado Modelo-Vista-Controlador independiente de los lenguajes de programación utilizados, lo que luego hace posible flexibilizar su implementación. Es esa la razón por la cual los prototipos del 0 al 2 en los que hasta ahora se ha avanzado, han sido abordados con incrementos graduales



específicos siempre orientados por la “Diagrama de Clases del Negocio”, que fue formulado a partir de la “Visión del Sistema” divulgada entre los potenciales usuarios posteriores de la herramienta

Como se puede evidenciar en los videos que muestran el funcionamiento actual de los prototipos, se ha conseguido un diseño computacional robusto que facilitará la integración de los cuatro prototipos evolutivos en la versión alfa del software. La arquitectura de la información está plenamente probada, quedando a la espera de la implementación de la interfaz gráfica de usuario.

Conclusiones

.En los últimos años, los procesos de educación virtual han adquirido un gran auge, gracias a las posibilidades que ofrecen para quienes deseen ampliar su conocimiento, ya que las barreras del tiempo y la distancia se rompen, logrando que el estudiante pueda desarrollar sus procesos de aprendizaje con la flexibilidad en los horarios en los que se disponga a estudiar, pudiendo además hacer uso de los espacios en los que se faciliten en mayor medida las labores académicas que se esperan desarrollar.

Sin embargo, muchas veces estas facilidades hacen que quienes no estén acostumbrados a desarrollar procesos formativos, en los que la autonomía, la autodisciplina y la organización personal juegan papeles importantes, pierdan el interés o el ritmo de estudio al no lograr una interacción adecuada, bien sea con su tutor o docente, o bien con quienes se convierten en sus compañeros dentro del proceso de aprendizaje. Ello deriva entonces en una alta probabilidad de deserción, en especial si no se cuenta con elementos que permitan mantener su atención y lo impulsen al cumplimiento de las metas y objetivo.

Es por ello que se presentó a través del presente documento, una síntesis del proceso de elaboración de una herramienta innovadora, de tipo sincrónico, que permitirá la colaboración, construcción de conocimiento y síntesis a través de diagrama. La exposición del proceso incluyó la explicación de la construcción de los insumos para la utilización de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

la herramienta, como son los casos de estudio, y la rúbrica de evaluación de trabajo colaborativo, Se espera que la herramienta pretenda en tiempo real, que un docente esté al tanto de los avances logrados por sus estudiantes y la manera como estos abordan una problemática académica. Esto permitirá brindar nuevas alternativas en cuanto a herramientas y experiencias para identificar en qué medida se pueden hacer nuevos aportes que contribuyan a mejorar los indicadores de permanencia de los estudiantes en procesos de formación

Agradecimientos

Los investigadores agradecen a la Universidad de Investigación y Desarrollo –UDI, a la gobernación de Antioquia y a Colciencias por trabaja articuladamente y brindar los recursos y espacios de investigación que permitieron el desarrollo de este producto.

Referencias

Barkley, E, Cross, K & Major, C. (2007). Técnicas de aprendizaje colaborativo. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid: Morata.

Bernabé, I., (2006). Promoción de estrategias cognitivas de aprendizaje mediante webquest en la educación superior. Departamento de Educación, Universitat Jaume I. Recuperado el 10 de Mayo de 2018 desde http://www.novadors.org/edicions/vjornades/textos/Bernabe_e_cognitivas_WQ.pdf

Cardona-Carmona, H. E. (2008). Consideraciones acerca de la educación virtual como comunidad de relaciones afectivo-valorativas. Revista Iberoamericana de Educación, RIE, 46 (7), 7-25. Disponible en: [http:// www.rieoei.org/deloslectores/2203Carmona.pdf](http://www.rieoei.org/deloslectores/2203Carmona.pdf)

Coll, C. Mauri, T. y Onrubia, J. (2008) Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural, Revista Electrónica de Investigación Educativa



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Dillenbourg, P & Fische, F (2007) Basics of comuter supported collaborative learning. *Zeitschrift fur berufs und wirtschaftspadagogik*, 21, pp 11-130

Domínguez Figaredo, D. (2007): “Modelos de aprendizaje en la Web Social”. *Comunicación y Pedagogía*, 223, 41-55. [en línea]
https://sites.google.com/site/ddominguez1/CP_DanielDominguez.pdf?attredirects=0

Jaime, V y Lizcano, A. (2015). Trabajo colaborativo mediado por TIC en el aprendizaje de dinámica de sistemas. . *Revista Dynas v.82 fasc.189 p.59 - 67* ,2015, DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v82n189.42026>

Kreijns, K; Hirschner, P & Jochems, W (2003). Identifying the Pitfall for Social Interaction in Computer Supported collaborative learning environments: A revier of reseach computers in human behavior 19, 335-353.

Muria, I. (1994). La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. *Perfiles Educativos*, Julio-septiembre, numero 65, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.C.

Owen; M et all (2006). “Social Software and learning.2 *Fururelab*. Extraído de <https://www.nfer.ac.uk/futurelab/>

Stahl, G; Koschmann, T & Suthers, D (2006). Computer supported collaborative Learning an historical perspectiva. In R.K Sawyer (Ed) *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp 449 -426)

Suárez, C. (2010). Aprendizaje cooperativo e interacción asíncrona textual en contextos educativos virtuales. En *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (36), 53-67. En línea: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36815128004>.

Trentin, G. (2008). Using a wiki to evaluate individual contribution to a collaborative learning project. *Journal of Computer Assisted Learning*. Volume 25 Issue 1; 43 – 55.

Vygotsky, L. (1995): *Obras escogidas*. Madrid: Visor.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Prácticas pedagógicas de los docentes de una escuela primaria en Sahuayo Michoacán

Estefanía Guerrero Cabezas. Estudiante Licenciatura Innovación Educativa
guerreroestefania58@gmail.com Universidad de la Ciénega del Estado de
Michoacán de Ocampo

Mónica Karina Gámez Munguía. Estudiante Licenciatura Innovación Educativa
gamezkarina604@gmail.com Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán
de Ocampo

Resumen

El presente documento muestra los resultados de una investigación realizada en una escuela primaria del municipio de Sahuayo, para conocer las prácticas docentes que desempeñan los profesores que allí laboran.

Esto se hace a través de 10 categorías que nos permiten realizar un diagnóstico del *status quo* de la práctica docente en el aula.

Palabras clave: prácticas pedagógicas, educación, profesores.

Abstract

This document shows the results of an investigation carried out in a primary school in the municipality of Sahuayo, to learn about the teaching practices carried out by the teachers who work there.

This is done through 10 categories that allow us to make a diagnosis of the status quo of teaching practice in the classroom.

Keywords: pedagogical practices, education, teachers



Introducción

Este trabajo muestra la investigación realizada en una escuela primaria pública de Sahuayo Michoacán, a través de un diagnóstico, para conocer las prácticas pedagógicas de los docentes; para este análisis abordamos la investigación a través de 10 categorías, las cuales son: M. Motivación, ME. Métodos educativos, BP. Buen profesor, D. Diálogo, RA. Reflexivo accionista en torno a los contenidos de la materia, CD. Conocimiento didáctico, ES. Estrategias para la solución de situaciones, V. Violencia, OOA. Organizar y animar situaciones de aprendizaje, TE. Trabajo en equipo.

Éstas categorías permiten identificar las diferentes características de la práctica docente para fundamentar la manera en la que los docentes llevan a cabo el desarrollo de su práctica docente, lo que nos permitirá determinar aquellos factores que dan buenos resultados en el aula, y aquellos que deberían ser reestructurados para comprobar que el docente es quien decide y aprueba los factores que utilizará en su desempeño en el aula, y son los guías del aprendizaje de los alumnos.

Metodología

Se trabajó con metodología cualitativa, con un enfoque fenomenológico, en el cual utilizamos las siguientes herramientas: encuestas, cuestionarios, entrevistas y observación.

Resultados del diagnóstico de la práctica docente

Para considerar que un docente cumple con sus prácticas pedagógicas correctamente, es de suma importancia considerar las siguientes diez categorías:



M. Motivación:

La motivación es un punto muy importante que debe tener un profesor, ya que esto es la demostración que le da a sus alumnos en cómo deben comportarse en el aula; si le da igual el aprendizaje de los estudiantes, es obvio que la motivación del docente hacía su trabajo es vano o casi nulo. Un profesor motivado es el que agiliza el ambiente del aula, administra y conduce el aprendizaje y los valores de los alumnos conservando la conducta.

De acuerdo con Woolfolk (1996) “la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta”. Sin embargo, por lo observado, pareciera que algunos profesores solo trabajan de manera mecánica y no están motivados para desempeñar su trabajo, pues llegan tarde, perjudicando tanto el tiempo de lo planeado y los contenidos brindados en el aprendizaje de los alumnos, percibimos en el trabajo de campo que algunos profesores se sentaban a comer dentro de clase, sin prestar atención a los alumnos; también, se la pasaban en el celular ignorando por completo a los alumnos sin importar las acciones que realicen. Si los profesores no están motivados para impartir clases y estar atento a los problemas en el aula, trae consecuencias negativas en el desarrollo del alumno.

ME. Métodos educativos:

Contemplamos que algunos profesores vuelven a explicar los temas vistos de la clase anterior para resolver las dudas de sus alumnos, realiza estrategias sobre creatividad (recortar, armar figuras geométricas, juego de la papa caliente) para que el alumno tome atención e interés de los contenidos, y aprenda y se divierta.

Como dice Coll y Solé (1990) “algunos de los problemas educativos es la multidimensionalidad de los métodos de enseñanza y las dificultades en su operación”. Esto se cumple en el desempeño del profesor que utiliza los métodos educativos más apropiados para el contexto de las condiciones que se encuentra



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

la institución y también, para la mejora de comprensión en contenidos de las materias dependiendo del nivel.

BP. Buen profesor:

Donald Schon (1993) “menciona que el *buen profesor* es aquel que elige los mejores métodos de enseñanza, controla el escenario educativo en todas sus variables y conforma la experimentación en los grupos”:

Algunos de los profesores han demostrado que tienen un dominio del grupo y que su expresión con los alumnos es adecuada, la cual le facilita al docente que los niños comprendan los contenidos con mayor facilidad, y que los alumnos les guste asistir a cada una de sus clases.

Consideramos que el docente debe dominar los contenidos y los problemas que se presenten en el aula, al igual de utilizar el aprendizaje empírico en los alumnos para un mejor ambiente social en el aula.

D. Diálogo

Para la creación de un clima adecuado en el aula, el profesor debe tener la función de la comunicación cordial, el entendimiento y la tolerancia dentro y fuera del salón; dedicando tiempo para las conductas personales de cada alumno y ofreciendo una percepción clara y positiva de los mismos.

Schon (1992) subraya “que el diálogo entre el docente y el alumno es una condición básica para el aprendizaje práctico reflexivo”:

En el desarrollo de la investigación, nos dimos cuenta que algunos de los profesores no utiliza adecuadamente el diálogo como principal herramienta para la interacción con los alumnos, ya que no es tolerante a distintas acciones que los alumnos presentan día con día.



Debemos recordar que el tipo de lenguaje que el profesor utiliza es lo que va a transmitir para que el alumno reflexione acerca de lo que escucha; depende mucho para la calidad del aprendizaje que el profesor sepa demostrar y describir las necesidades cambiantes en el alumno.

RA. Reflexivo accionista en torno a los contenidos de la materia:

Según Schon (1992) “Los profesionales universitarios se han pronunciado en contra de la racionalidad técnica y propugna por una formación práctico reflexivo”;

Observamos que algunos profesores dominan los contenidos de las materias, al igual que resuelve todas las dudas que se dan en el aula, para brindar un conocimiento en sus alumnos. Una acción que nos llamó la atención fue que uno de los profesores salió con los alumnos a las jardineras para trabajar en un espacio abierto, la cual no se observó en otros profesores.

Es necesario que los profesionales que ingresarán a la práctica docente se encuentren al igual que sus alumnos en un estado de acción al realizar las actividades objetivas y reflexione sobre los contextos y entornos familiares de cada estudiante.

CD. Conocimiento didáctico:

Para que la representación de ideas, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y demostraciones sean más comprensibles, es indispensable que se incluyan herramientas didácticas, entendiendo por esto, que el profesor diseñe los contenidos del tema con una interacción didáctica accionando en pro del aprendizaje significativo de los alumnos.

Según Schon (1992) para “que el alumno logre un aprendizaje se requiere motivar convenientemente y ofrecerle experiencias educativas pertinentes, estableciendo enseñanza dinámica y autorreguladora”; lamentablemente, observamos que muy



pocos maestros utilizan material didáctico para despertar el interés en el alumno, lo cual ha causado que los alumnos se muestren aburridos y no tengan un aprendizaje significativo.

Es importante que el alumno desarrolle su proceso de enseñanza aprendizaje, apoyado en un profesor que utilice diferentes métodos para abastecer las necesidades de los diferentes tipos de aprendizaje en sus alumnos, sin hacer distinción alguna.

ES. Estrategias para la solución de situaciones:

Para Ausubel (1976) “existen diferentes tipos de aprendizaje con dos dimensiones: el primero son el aprendizaje por recepción y por descubrimiento; y la segunda es el aprendizaje por repetición y significado. La interacción de estas dos dimensiones se traduce como situaciones de aprendizaje escolar”;

Observamos que pocos profesores tratan de buscar estrategias para solucionar los diferentes conflictos o problemáticas que se dan dentro del aula, ya que no escuchan a los alumnos cuando lo necesitan.

Es por eso, que el profesor debe dominar los diferentes tipos de aprendizaje utilizando distintas estrategias para llegar a la solución de estas situaciones y para desarrollar en cada alumno el conocimiento y el comportamiento que desea obtener en clase.

V. Violencia:

Ayala M. (2009), considera que los factores de riesgo en la violencia que se suscita en los salones de clases, se derivan de la falta de reglas y límites en la institución y de las relaciones poco afectivas entre compañeros, compañeras, docentes y directivos(as).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Observamos que en la escuela los niños se encuentran en un contexto de violencia en el cual los profesores no buscan alguna estrategia para evitar la violencia entre los alumnos. Aquí es importante señalar que el docente debe saber actuar ante las situaciones de violencia en el aula, buscando soluciones para que los niños se integren al grupo con sus demás compañeros y se encuentren en un ambiente de respeto.

OOA. Organizar y animar situaciones de aprendizaje:

Ausubel (1976) postula “que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva”;

Lamentablemente pudimos observar, que algunos profesores no llevan una planeación que genere entusiasmo en sus alumnos, lo cual ocasiona problemáticas en el aprendizaje; y otros de ellos si utilizan las clases más dinámicas, por ello es necesario que el profesor planee cada una de sus clases de una forma que el alumno se motive y muestre interés por asistir a sus clases con la motivación de aprender cosas nuevas.

TE. Trabajo en equipo:

De acuerdo con Coll Solé (1990) resalta “que la interacción educativa evoca situaciones en las que los alumnos actúan simultánea y recíprocamente en un contexto determinado, entorno a una tarea o contenido de aprendizaje, con el fin de lograr unos objetivos más o menos definidos”;

Examinamos que un profesor utilizó el trabajo en equipo para que ellos vayan aprendiendo a socializar y aprendan a convivir en equipo, en un área de trabajo dejando a lado conflictos y rivalidades para que puedan expresarse de una manera correcta, para lo cual es indispensable que el profesor utilice la estrategia



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



de trabajo en equipo, ya que los alumnos aprenden compartiendo ideas y opiniones entre ellos mismos

Conclusión

Llegamos a la conclusión, que para hacer llamar a un docente como buen profesor, se necesita el manejo de las diferentes categorías mencionadas anteriormente: lo que es la motivación para transmitir a los alumnos las ganas de aprender; seleccionar los mejores métodos de aprendizaje para cada uno de sus diferentes alumnos, dominando el área.

Muchos de los docentes de la escuela primaria en donde se realizó la investigación, lamentablemente no cumplen con un buen desempeño en sus prácticas pedagógicas debido a la carencia de más de una de las categorías señaladas, lo cual repercute de manera negativa en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Bibliografía

Ausbel, D.P. (1976). *Psicología educativa*. México: Trillas.

Ayala M. (2009). *Violencia Escolar en un Problema Complejo*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596036.pdf>

Coll, C. Solé, I. (1990). "La interacción profesor/alumno en proceso de enseñanza y aprendizaje". En C. Col, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo Psicológico y Educación*. Vol 2. *Psicología de la Educación Escolar*. Madrid: Alianza.

Schon, D. A. (1992). *La formación de Profesionales Reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Barcelona: Paidós.

Woolfolk, A. (1996). *Psicología educativa* (6ª. ed.). México: Prentice Hall.



Sistema Clasificador de la Vida Útil de Mermeladas de Fresa por Lógica Difusa

Francisco Javier Lona Rodríguez¹, Angélica González Páramo¹, Everardo Mares Mares² y Luis Armando García de la Rosa^{1*}

¹Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Academia de Sistemas Computacionales, Carretera Guanajuato-Puentecillas Km 10.5, Gto., México, lgarcia@itesg.edu.mx.

²Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Academia de Industrias Alimentarias, Carretera Guanajuato-Puentecillas Km 10.5, Gto., México.

Resumen

La vida útil de un alimento es el periodo de tiempo en el cual, aún conserva propiedades sensoriales como sabor, olor o color. Entre más vida útil tenga o un alimento, mayor ventaja competitiva tendrá frente a otros. Es por ello en que en este trabajo se presenta un sistema clasificador de la vida útil de mermeladas de fresa, basado en lógica difusa, específicamente el algoritmo *fuzzy C-means* (fcm). Este algoritmo pertenece a la familia de algoritmos de aprendizaje no-supervisados y tiene la ventaja de que genera agrupamiento o *clústers* de los elementos similares, con lo cual se genera las clases del clasificador. Se emplean muestras reales de mermelada de fresa artesanal y usa el color en espacio CIEL*a*b*, como vector de características. Bajo condiciones de prueba controlada, es decir se le pide al algoritmo que clasifique muestras no etiquetadas y que indique a que clase pertenece, muestra un desempeño del 90% de eficiencia (puesto que se conoce a priori la clase de la muestra). Esto indica que este acercamiento es bueno para clasificar el problema planteado.

Palabras Clave: Vida útil, alimento, Fuzzy C-Means, Clasificación.

Introducción

Las condiciones del mercado actual exigen que los productos sean competitivos y que presenten la máxima calidad posible [1]. En el caso de alimentos, esta calidad se refleja en que el producto tenga ciertas características que incline la balanza del consumidor, tal es el caso de color, olor, etc., así como la capacidad de permanecer inocuo y en óptimas condiciones para su consumo [2]. Por lo cual se requiere de sistemas que garanticen la mencionada calidad, tal es el caso de la determinación de la vida útil [3].



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La vida útil de un alimento se define como, el periodo de tiempo en el cual el alimento conserva los atributos esperados (y deseados) por el consumidor y se logra su máxima comercialización [2,4,5]. En específico el color indica en gran medida la mencionada vida útil. Los estudios de vida útil emplean instrumental y reactivos, relativamente costosos, como son colorímetros, Brixómetros, Ph-métros, entre otros [2,4,5]. Lo cual dificulta que los pequeños productores realicen este estudio en forma rutinaria como lo hace la industria. Lo que finalmente desemboca en que este tipo de productores no conozca con certeza la vida útil de sus productos, provocando que pierdan competitividad frente a la industria.

Por otra parte, en apoyo a problemáticas puntuales, se han propuesto una gran cantidad de sistemas computacionales que pueden ayudar a medir ciertos aspectos de calidad en el alimento, e inclusive pueden clasificarlos en forma muy eficiente. Algunos de estos sistemas se realizan las mediciones, por medio de sensores, pero algunos otros emplean visión por computadora lo cual permite ampliar la cantidad de características medibles, sin incluir más sensores, esto último los vuelve más atractivos, y amplía sus aplicaciones. Actualmente diversos sistemas computacionales se han empleado en la industria de alimentos, para clasificar los productos, enfocándose en identificar características relevantes y con ello realizar el proceso de selección [6-9].

Objetivo

Desarrollar un sistema clasificador vida útil de mermeladas de fresa en base a la característica de color en espacio CIEL*a*b*, empleando lógica difusa.

Materiales y métodos.

Se recolectaron 230 muestras de mermeladas de fresa artesanal correspondientes a 10 días distintos de producción (estas muestras fueron elaboradas por productores locales de Irapuato, Gto., pertenecientes a la Fundación Guanajuato Produce A.C). Con la finalidad de tener un control, a estas muestras se midió su característica de color por medio de un colorímetro comercial Color Flex Hunter modelo EZ. Se aplicaron una serie de filtros digitales para mejorar la imagen, segmentarla y obtener un color promedio, esto en espacio CIEL*a*b* ya que es el mismo que maneja el colorímetro. Con los 3 componentes se construyó un conjunto de datos el cual se muestra en la figura 1.

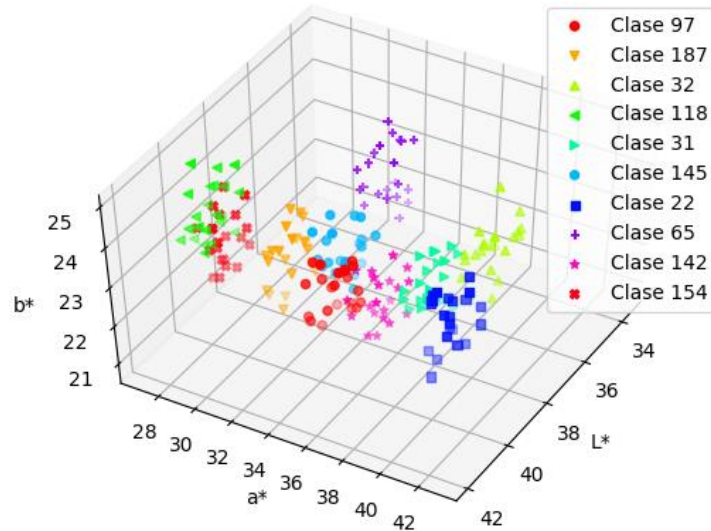


Figura 1. Distribución espacial de las muestras, cada color identifica el mismo día de producción.

El conjunto de Con este conjunto de datos, se entrenó el algoritmo *Fuzzy C Means* (FCM), el cual es un tipo específico de agrupamiento difuso basado en el criterio (de agrupamiento), en la forma de una función objetivo que depende de la partición difusa, básicamente consiste en minimizar iterativamente esta función hasta obtener una partición difusa óptima, el criterio de mejor desempeño es la del error mínimo cuadrado [10-12].

Resultados y discusión.

Con los datos recolectados, se separaron aleatoriamente en 220 para entrenamiento y se reservan 10 para prueba. Enseguida, se entrenó el algoritmo *Fuzzy C Means*, con un $n=10$ (para tener correspondencia con el número de días en que fueron producidas las mermeladas). El resultado de este agrupamiento se muestra en la figura 2. De esta figura se aprecia el agrupamiento por color, así como los centroides de cada clúster (denotados por marcadores negros en forma de cruz).

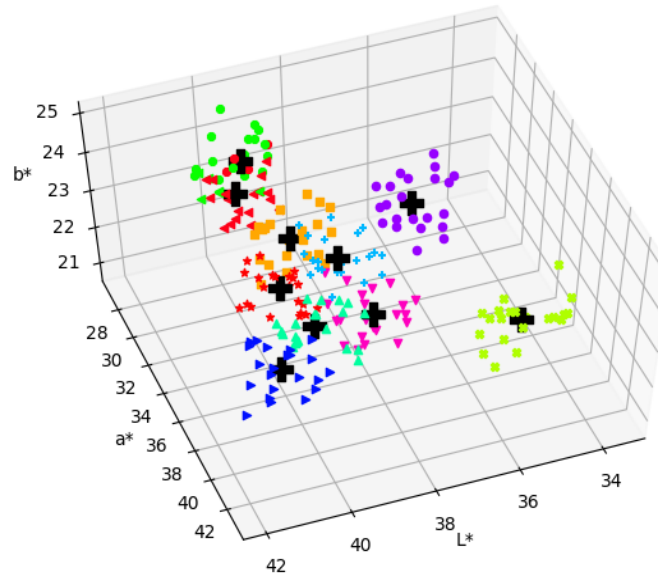


Figura 2. Agrupamiento del conjunto de datos por FCM.

Comparativamente hablando, los clústeres encontrados con este algoritmo son muy parecidos a las clases determinadas por los días después de producción (figura 1). Para comprobarlo, se emplean las 10 muestras de prueba, con el algoritmo ya entrenado, el resultado se puede ver en la figura 3. Donde se observa que una muestra (encerrada en un círculo), no se clasifica correctamente, ya que se localiza muy alejada de su centroide (encerrado en un cuadrado). Con lo que se puede decir que el algoritmo es capaz de clasificar con un 90% de fiabilidad.

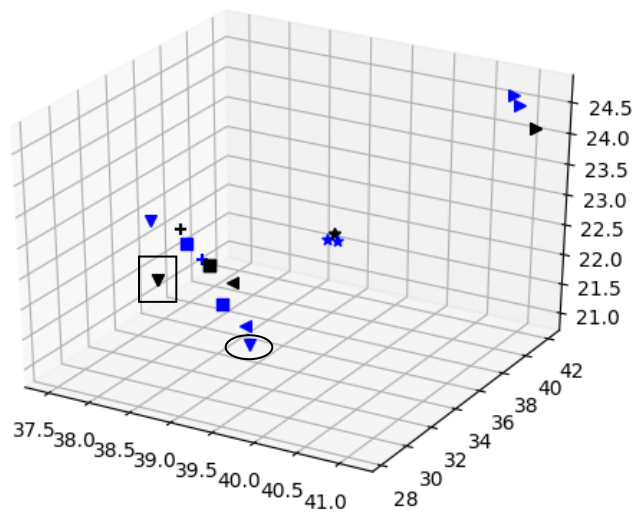




Figura 3. Muestras de prueba graficadas junto a los centroides encontrados.

Conclusiones

Se desarrolló un sistema clasificador para mermeladas artesanales por medio del algoritmo *Fuzzy C-Means*, basándose en su característica de color (medido por fotografía digital). El algoritmo es capaz de clasificar adecuadamente las muestras en un 90% de fiabilidad. Sin embargo, tiene la ventaja que si se aumentará la cantidad de días después de fabricación, se puede reentrenar el algoritmo (cambiando el parámetro n), para mejorar la capacidad de clasificación, e igualmente, entre más muestras se tengan, se puede reentrenar, para mejorar la posición de los centroides. Este resultado permite suponer que se cuenta con un algoritmo de clasificación con la capacidad de determinar los días que tiene de haberse producido la mermelada de fresa y con ello poder establecer mediante una extrapolación el lapso (de tiempo) en donde la mermelada aún conserva su color, es decir la vida útil. Queda como trabajo a futuro, probar otros algoritmos supervisados de clasificación, Redes Neuronales Artificiales, e inclusive no supervisados como el K-Means. De igual forma, se requiere desarrollar un sistema (computacional) que en forma automática determine la vida útil de las mermeladas de fresa, empleando una imagen.

Referencias.

1. M. L. Carrillo Inungaray, A. Reyes Munguía, "Vida útil de los alimentos", Revista Iberoamericana de las Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Vol. 2, Núm. 3, ISSN 2007-9990, pp 1-25.
2. T. P. Labuza, "Shelf-Life Dating of Foods", Food and Nutrition Press. USA, 1982.
3. N. Zuluaga Arroyave, "El análisis sensorial de alimentos como herramienta para la caracterización y control de calidad de derivados lácteos", Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agrarias, Medellín, Colombia, 2017.
4. J. Mercado-Flores, M López-Orozco, G. Martínez-Soto y M. R. Abraham-Juárez. "Estimación de la Vida de Anaquel Mediante Pruebas Aceleradas en Fresa Entera en Bolsa de Polietileno y Pulpa de Fresa Congelada", Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Vol. 1 No.1, 2016, pp 636-640.
5. D. S. Badui, "Química de los alimentos". Pearson Educación: 5ta.Ed., México, 2013.
6. A. Bhargava A. Bansal, "Fruits and vegetables quality evaluation using computer vision: A review", Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences, 2018, pp 1-31.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



7. C. Montoya Holguin, J. A. Cortés Osorio y J. A. Chaves Osorio, “Sistema automático de reconocimiento de frutas basado en visión por computador”, *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, Vol. 22 No. 4, 2014, pp 504-516.
8. Y. Zhang, S. Wang, G. Ji, P. Phillips, “Fruit classification using computer vision and feedforward neural network”, *Journal of Food Engineering*, Volume 143, 2014, pp 167-177.
9. S. Tippannavar & S. Soma, “A Machine Learning System For Recognition Of Vegetable Plant And Classification Of Abnormality Using Leaf Texture Analysis”. *International Journal of Scientific & Engineering Research*. Vol. 8 No. 6, 2017, pp 1558-1563.
10. R. O. Duda, P. E. Hart, D. G. Stork, “*Pattern Classification, 2nd Edition*”, Wiley, USA 2000.
11. T. M. Mitchell, “*Machine Learning*”, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 1997.
12. S. Russell, P. Norving, “*Artificial Intelligence: A Modern Approach, 3rd Edition*”, Prentice Hall, USA, 2009.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PRUEBAS AL DISPOSITIVO PROGRAMABLE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Edgar Felipe López Moreno⁵, Julio Cesar Huerta Orozco¹, Yolanda Ruíz Suárez¹, Juan Ángel Ramos Ixta¹

Resumen

El Presente trabajo muestra la realización de pruebas sobre el Dispositivo Programable de Energía Eléctrica (cargador para dispositivos móviles) desarrollado en el ITSLR. Se evaluó el consumo de energía en su carga habitual, así como de un iPhone y un Samsung en dos momentos; cuando tienen 0% de batería hasta llegar al 100%; el segundo una vez llegado al 100%. Esto para verificar la eficiencia de carga del Dispositivo Programable comparado con los cargadores originales Apple y Samsung. Obteniendo los siguientes datos: consumo (A/h) y tiempo de carga. La información dará validez al dispositivo con respecto a los cargadores tradicionales ya que no son capaces de cortar el suministro de energía provocando un consumo parásito de la misma, en comparación del Dispositivo Programable que en sus especificaciones menciona que corta por completo el flujo de energía.

En el análisis se encontró que la eficiencia de carga depende del dispositivo móvil así como el consumo del cargador que suministra la energía, por consiguiente se obtuvo que el Dispositivo Programable sea competente en el ahorro de energía.

Palabras clave: cargador, eficiencia, energía, ahorro.

⁵ Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes; felitreylopez@gmail.com



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Introducción

En la electrónica se tiene varias consecuencias a la hora del suministro de energía, como lo pueden ser las corrientes parásitas. “Se producen cuando un conductor atraviesa un campo magnético variable, o viceversa. Cuanto más fuerte sea el campo magnético aplicado, o mayor la conductividad del conductor, o la velocidad relativa de movimiento, mayores serán las corrientes parásitas” (José Arjona Pimental, 2019). Por lo que este motivo crea pérdidas de energía que pasan por los cables conductores.

Uno de los puntos más importantes a tratar es el uso de energía en modo de espera, que se refiere a la carga adicional de energía cuando esta no se está utilizando o la batería del dispositivo se encuentra al 100%, y se deja conectado al cargador.

“Lo que significa que, se debe dejar claro que un teléfono móvil consume energía de su batería aunque no esté en uso, ya que el dispositivo está recibiendo y enviando señal constantemente y para realizar dicha operación necesita energía, entonces cuando el usuario conecta su celular a la energía para recargarlo y lo deja por un tiempo superior al necesario; comienza a ocurrir un ciclo de llenado y vaciado de energía eléctrica, aquí es donde se está fugando la energía eléctrica”. (Guerrero, 2019, Pg. 8)

Se llevaron a cabo pruebas a distintos tipos de cargadores durante su carga habitual de 0% al 100% donde se fueron monitoreado los parámetros como: intensidad, y tiempo del cargador que suministra energía a los distintos celulares de diferente marca como Apple, Samsung y una Tablet GHIA.

Una vez realizada su carga al 100% estos se sometieron a una prueba posterior para nuevamente obtener nuevos datos de lo que ocurría con la alimentación del cargador al llegar a



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

su carga máxima, donde se obtuvieron datos de lo que pasa con el consumo después de llegado el 100%.

Materiales y métodos

Dispositivos: iPhone 7, Samsung J7 y Tablet GHIA.

Cargadores: PEED, Samsung y Apple (originales).

Material: Multímetro, clavijas caimán y/o caimanes.

Se realizó la comparación sobre la eficiencia de carga, consumo de energía, tiempo de carga y consumo parásito además del monitoreo continuo de dichos cargadores para la observación de su comportamiento en el transcurso de su carga.

Con ayuda del multímetro se realizó un monitoreo continuo del comportamiento, eficiencia, consumo y tiempo transcurrido de carga, para observar y comparar los distintos cargadores con el Dispositivo Programable de Energía Eléctrica y posteriormente se midió el consumo de energía en Amperios/hora cuando el dispositivo móvil se encontraba en el 100% de carga.

Resultados obtenidos

En las tablas 1, 2, 3 y 4 se representan la eficiencia de carga de cada uno de los cargadores., ordenado de menor tiempo de carga a mayor, así como la comparación del consumo de energía gastado en el tiempo de carga del dispositivo móvil.

La Tabla 1 muestra el tiempo total que tardó en ser cargado el Samsung J7 con los 3 distintos cargadores, observando que su cargador predeterminado de Samsung se comportó mejor ante el PEED con una diferencia de 1 hora y de 20min a comparación del cargador Apple.

En la Tabla 2 se aprecia el tiempo total que tardó en ser cargado el iPhone 7 con los 3 distintos cargadores, observando que se cargador predeterminado de Apple tuvo un mejor



comportamiento ante el PEED con una diferencia de 35min y 20min de diferencia ante el Samsung.

Tabla 1. Tiempo transcurrido en que el dispositivo Samsung J7 tardó en cargar del 0% al 100%.

Cargador	Dispositivo	Tiempo(hrs/min)
Samsung	Samsung	7 hrs 10 min
Apple	Samsung	8 hrs
PEED	Samsung	8 hrs 20 min

Tabla 2. Tiempo transcurrido en que el dispositivo iPhone 7 tardó en cargar del 0% al 100%.

Cargador	Dispositivo	Tiempo(hrs/min)
Apple	iPhone	2 hrs 35 min
Samsung	iPhone	2 hrs 50 min
PEED	iPhone	3 hrs 10 min

En la Tabla 3 se observa el tiempo total que tardó en ser cargado la Tablet GHIA con los 3 distintos cargadores, observando que el cargador mas eficiente fue el Samsung, posterior el de Apple y con una diferencia de tiempo de 2hrs y 5min el PEED.

La Tabla 4 muestra la energía consumida por el dispositivo móvil una vez llegando al 100% de la carga de su batería, por lo tanto se observa que el iPhone tuvo un menor consumo con el



cargador Samsung poniéndolo en los primeros lugares de menor consumo de energía, por lo tanto el PEED se encuentra en el tercer lugar ya que tienen la facilidad de solo consumir 5 Mili Amperios independientemente del dispositivo que esté conectado cumpliendo su función de cortar la corriente por completo.

Tabla 3. Tiempo transcurrido en que el dispositivo GHIA tardó en cargar del 0% al 100%.

Cargador	Dispositivo	Tiempo(hrs/min)
Samsung	Tablet	1 hrs 25 min
Apple	Tablet	1 hrs 30 min
PEED	Tablet	3 hrs 30 min

Tabla 4. Consumo energético consumido una vez llegando al 100% de su carga.

Lugar	Cargador	Dispositivo	Amperios
1	Samsung	iPhone	2mA
2	Apple	iPhone	3mA
3	PEED	Todos	5mA
4	Samsung	Tablet	6mA
5	Apple	Tablet	6mA
6	Apple	Samsung	8mA
7	Samsung	Samsung	10mA



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Conclusiones

Una vez realizadas todas las pruebas se puede decir que el Dispositivo Programable de Energía Eléctrica (PEED), cumple las expectativas previstas, ya que su consumo energético mostrado en la tabla 4 reafirma que su función principal es cortar por completo la corriente por lo que este mismo solo consumirá 5mA, esto se debe a que todo componente eléctrico siempre que esté conectado a la corriente consumirá energía y lo que se buscó es que ciertamente su consumo sea menor.

Otro punto muy importante es el ahorro energético que tiene, el propósito por el cual fue hecho, que es ahorrar la mayor cantidad de energía posible, a la hora de que un dispositivo llega al 100% de carga o cuando el tiempo programado en el Dispositivo Programable de Energía Eléctrica (PEED) llega a su fin, este solo consume 5mA en comparación con otros cargadores que tienen un consumo energético mayor. Las pruebas y mejoras del dispositivo continúan con el objetivo de disminuir aún más el consumo de energía.

La eficiencia de PEED está dada por los componentes del que está estructurado, debido a su función de cortar la corriente, ayuda y proporciona una mayor durabilidad a la batería de los dispositivos móviles evitando así que se degraden con mayor rapidez, y en el caso de que la batería no se encuentre en buenas condiciones esta misma necesitará de más tiempo de carga por lo que consumirá más energía a comparación de una batería en buen estado por lo que el Dispositivo Programable de Energía Eléctrica (PEED) proporciona un ahorro de energía competitivo y un cuidado de la batería altamente eficiente.



Referencias

- Arjona, J. (2019). Corrientes Parasitas. Academia: Academia.edu. Recuperado de https://www.academia.edu/36756573/Corrientes_Parasitas.
- Fernández, S. (2018). La enciclopedia de las baterías para móviles. Xataka Móvil: xatakamovil.com. Recuperado de <https://www.xatakamovil.com/varios/la-enciclopedia-de-las-baterias-para-moviles>.
- Apple Inc. (2019). ¿Por qué iones de litio? Apple: Apple.com. Recuperado de <https://www.apple.com/mx/batteries/why-lithium-ion>.
- Juárez, J. (2019). Dispositivo Electrónico programable de Energía (Residencia de licenciatura). Instituto Tecnológico Superior de los Reyes. Los Reyes, Michoacán.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



CATÁLOGO ARQUITECTÓNICO Y MEMORIA: METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE LOS REYES, MICHOACÁN

Ana Paula Stocker

Doctora en Educación

apstocker@hotmail.com

Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CATÁLOGO ARQUITECTÓNICO Y MEMORIA: METODOLOGÍA DE RECUPERACIÓN DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE LOS REYES, MICHOACÁN

Resumen

Un catálogo arquitectónico es una herramienta muy importante cuando se trata de recuperar, ordenar y difundir información sobre edificaciones relevantes para la historia de una comunidad o una ciudad. Con este enfoque se realizó una propuesta de catálogo histórico-arquitectónico para la ciudad de Los Reyes, Michoacán, incorporando además de factores técnicos tangibles, elementos intangibles, presentes en la memoria de la población. A través de la historia oral, se realizaron entrevistas a personas con más de 60 años vinculadas a algunos de los espacios más relevantes como la estación de ferrocarril, los antiguos trapiches, la iglesia principal y el ingenio de azúcar. Como resultado se obtuvo un catálogo inclusivo, abierto para nuevas aportaciones y útil para la futura creación de un museo de la ciudad.

Palabras Clave: Arquitectura; Patrimonio Histórico; Historia Oral; Catálogo.

Abstract

An architectural catalog is a very important tool when it comes to retrieving, ordering and disseminating information about buildings relevant to the history of a community or city. With this approach, a proposal for a historical-architectural catalog was made for the city of Los Reyes, Michoacán, incorporating in addition to



tangible technical factors, intangible elements, present in the memory of the population. Through oral history, interviews were conducted with people over 60 years old, linked to some of the most relevant spaces such as the railway station, the old sugar mills, the main church and the sugar mill. As a result, an inclusive catalog was obtained, open for new contributions and useful for the future creation of a city museum.

Keywords: Architecture; Historical Heritage; Oral history; Catalog.

I. Introducción

Esta investigación consiste en una propuesta de recolección de datos para la realización de un catálogo arquitectónico de carácter histórico, contemplando la memoria de la población de Los Reyes, Michoacán. Mas allá del sentido funcional, también el factor simbólico fue aquí considerado esencial, visto que es el elemento que permite la conexión entre espacio y usuarios. Además, es una estrategia de sensibilización de la misma población para promover la conservación de los edificios importantes para la identidad local.

Este proceso de recolección de datos fue dividido en dos categorías de información. En la primera están los elementos técnicos arquitectónicos y documentales. En la segunda categoría, pero no menos importante, está la historia oral y las fotografías de los edificios arquitectónicos seleccionados. Las narrativas fueron recolectadas a través de entrevistas a personas con más de 60 años, grabadas en audio. Las narrativas se enfocaron en describir la ciudad de Los Reyes a partir de la década de 1950, principalmente sobre la estación de ferrocarril, los recorridos en tren, la plaza en el centro de la ciudad, la iglesia antes del proceso de remodelación y la colonia de San Gabriel que es considerada la más antigua de la ciudad, y el ingenio que al principio fue un antiguo trapiche, industrializándose después de los años 60's.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Con relación a los datos arquitectónicos y fotografías, se realizaron recorridos en bicicleta con la participación de los alumnos de Arquitectura e Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes, así como visitas de campo para el registro fotográfico y recolección de datos documentales. Estos registros se enfocaron en detalles arquitectónicos como la ornamentación, elementos sustentantes y sustentados, estilo arquitectónico, materiales, evidencias de modificaciones, o vestigios estructurales como fue el caso de las ruinas del antiguo trapiche.

Los espacios que se estudiaron son considerados bienes inmuebles materiales algunos pertenecientes al municipio y algunos al sector privado. El carácter excepcional que los hacen dignos de conservación es justamente lo que se pretende definir en esta fase del trabajo. Estos espacios pasan a convertirse en testimonios de las transformaciones urbanas.

De esta forma, buscamos en la presente investigación identificar el patrimonio como un lugar de memoria local, donde los habitantes son la voz que cuenta a su modo la historia de los espacios relevantes para sus tareas del cotidiano, sus historias, desarrollo económico, sus conflictos políticos y disfrute de actividades culturales. De otra forma, buscamos presentar la historia de Los Reyes, pero a partir del siguiente punto de vista: la articulación entre los lugares de su memoria y la comunidad que les proporciona significación de estos espacios a partir de sus historias.

Teniendo eso en mente, podemos cuestionar qué permite que hoy una sociedad se sienta interesada en investigar y preservar su arquitectura histórica, qué argumentos las une a este pasado no remoto el suficiente para que las personas de la actualidad ya no se identifiquen con ello. Las sociedades humanas definen su entorno de acuerdo con determinadas características culturales, históricas y prácticas propia de sus tradiciones. Cuando pretendemos comprender



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

esta cuestión, algunos conceptos nos sirven como herramientas importantes para desvendar como otras culturas formulan estas definiciones llevándonos a reflexionar como nosotros mismo nos relacionamos con nuestro contexto socio-geográfico.

De forma general, se considera que el ser humano percibe, clasifica y transforma el paisaje circundante a partir de procesos simbólicos que pueden estar vinculados con las tradiciones culturales del grupo, al apego sentimental como la topofilia que se crea a través de elementos como la memoria y los mitos (Tuan, 2007). Es por eso por lo que, más allá de las fuentes de información oficiales, se realizó un ejercicio de incorporación de la memoria de la población en este proceso de interpretación.

Además, estamos entendiendo la ciudad desde la perspectiva de Aldo Rossi (1966) que, desde una perspectiva teórica, entiendo los espacios de la ciudad como una construcción histórica *per se*, una manifestación de la sociedad y por ende fuente de información y conocimiento de esta. La ciudad es fruto de una creación colectiva y social, pensada intencionalmente en u estética y como un ambiente propio para desarrollar sus actividades.

II. Metodología

Se realizaron entrevistas con grabación de audio y posteriormente se realizó un proceso de transcripción para seleccionar el contenido más relevante para la interpretación de los espacios de memoria. Los informantes describen la ciudad, el ingenio, la estación de ferrocarril y las iglesias con gran detalle y conmoción. El trapiche es el lugar que menos aparece en las narrativas por ser un espacio que no hace parte de las actividades de la población desde hace mucho tiempo. Varios informantes incluso desconocen la existencia de las ruinas del trapiche o no tenían información



sobre este espacio. La herramienta utilizada para la recolección de datos fue el siguiente:

Guion de entrevista		
	Solicitar al principio mencionar su nombre completo, edad, actividad que ha ejercido o ejerce. Aclarar si ha nacido aquí o desde cuando vive en Los Reyes.	
1.	¿Me pudiera platicar respecto a la ciudad de Los Reyes, cómo la recuerda y ahora cómo la ve?	Observación: Para informantes específicos preguntar sobre la edificación (en vez de la ciudad).
2.	¿Me podría decir cuáles son los lugares más importantes para revivir la memoria de cómo era la ciudad?	
3.	¿Cómo contarías a los niños y jóvenes de hoy sobre cómo era <i>vivir en Los Reyes</i> a muchos años a tras?	Observación: Para informantes específicos sustituir: ...trabajar en la estación...trabajar en el ingenio...frecuentar la iglesia...

Cuadro 01. Guion de entrevistas (Fuente: Autoría propia)

Para el desarrollo de un catálogo digital del patrimonio arquitectónico local, las visitas de campo generaron material visual, además de los datos específicos de los elementos arquitectónicos. En el catálogo se agregó un campo intitulado “narrativas asociadas” cuya información fue seleccionada proviene del cuadro de información previamente realizado para ordenar las narrativas de los informantes. Para este abordaje se seleccionó la estación de ferrocarril para demostrar el proceso de construcción del catálogo. La información más relevante sobre la estación fue:



Estación de Ferrocarril			
Usos	Simbolismo	Cambios	Fenómenos sociales asociados
Esperar el tren para ir a Zamora o Guadalajara.	Rapidez	Por muchos años deja de ser un espacio frecuentado.	Compartir experiencias
Carga de productos derivados de la industria cañera.	Trabajo	Sustituido por el sistema de rodo vías y transporte en camiones.	Vivencias cotidianas con compañeros de trabajo
Acceso a Los Reyes	Nuevas oportunidades. Integración.	Sustituido por sistema de autobuses o vehículo particular.	Cambio de ciudad con la familia
Paseo	Ocio Disfrute	Esta función se dejó de cumplir con la eliminación del sistema ferrocarrilero, pero se recupera con la propuesta de un museo.	Actividad familiar

Cuadro 02. Categorías de análisis de narrativas (Fuente: Autoría propia).

Estos aspectos fueron abordados en el catálogo como un campo abierto para que nuevos elementos se agreguen a medida en que se amplían las entrevistas a la población. Se optó la descripción por categorías de significado y no por informante debido a que se realizó un proceso de comparación entre las distintas entrevistas realizadas.

En el aspecto técnico para el análisis del edificio, se utilizó como herramienta la propuesta de Garré (2001) sobre conservación del patrimonio urbano y patrimonio arquitectónico urbano. El objetivo fue utilizar esta herramienta para sistematizar la información que se recolectará en la próxima fase de



investigación para articular los datos documentales y arquitectónicos generando un primer panorama para la interpretación del patrimonio arquitectónico reynense. En el caso de la Estación de Ferrocarril se identificaron los siguientes elementos:

• **CARCAZA:**

1. Paredes originales construidas con piedra y argamasa.
2. Aberturas: Las puertas y ventanas tienen sutiles arcos con una clave de piedra acentuada. La reconstrucción actual de las ventanas implicó en el uso de madera y cristal para los cuadros que las conforman. Las puertas son de madera.
3. Aparejo, mampuestos: La disposición de emparejado son en líneas horizontales. Las líneas al rededor de los vanos son más remarcadas.
4. Terminación paramentos (decoración): Los elementos sustentantes y vanos se resaltan de los muros otorgando un carácter ornamental que retoma un estilo arquitectónico vernáculo de origen colonial.
5. Posición, marcos: Los elementos arquitectónicos exteriores tienen una disposición sencilla, considerando que la tipología original del edificio es civil y funcional como estación de ferrocarril.

• **ORNAMENTOS:**

1. Columnas: Se utilizaron pilotes sencillos de madera para la cubierta exterior y pilastras adosadas al muro de piedra.
2. Ménsulas: estos elementos son de madera, sin ornamentación adicional. Se utilizaron elementos decorativos en herrería para la sustentación de las luminarias, que corresponden al estilo de la obra pero se desconoce si originalmente estaban incluidas.
3. Cornisas, arquitrabe, friso, moldura: No se aplica a esta obra.
4. Puerta principal: realizada en madera, manteniendo el diseño original de la obra.
5. Puertas secundarias: Igualmente a la puerta principal se mantuvo el diseño y materiales.
6. Ventanas: Se desconocen las ventanas originales, pero se buscó recuperar de



acuerdo con el estilo y modelos de estaciones de ferrocarril de la región compatibles con el periodo de construcción.

7. Remates (coronamiento): No cuenta con remate ornamental.

• CUBIERTAS:

1. Pendientes: Dos aguas
2. Materiales: Láminas con simulación a tejas para guardar el estilo original.

• CIRCULACIÓN: Una puerta principal frontal y dos puertas laterales.

• TERMINACIONES:

1. Pinturas paramento externo: No aplica, los materiales están descubiertos.
2. Pinturas paramento interno: Recubrimiento liso con pintura blanca.
3. Ornato: Carece de ornamentación.
4. Piso: Se mantuvo el piso original en un 60% de la obra visto que se tuvo que adaptar el interior para las funciones de un museo, acceso a personas con capacidades diferentes, acceso a baños, entre otras modificaciones menores.

•EQUIPAMIENTO: actualmente no cuenta con equipamiento interior solamente bancas y macetones en el exterior.

•UTILIZACIÓN ACTUAL: Preparado para salvaguardar el museo municipal.

•ESTADO DE CONSERVACIÓN: Bueno (conserva su forma, es funcional, necesita conservación).

Además, sobre el contexto histórico de esta edificación, se identificó que la Estación de ferrocarril es una edificación que representa no solamente su función *per se* de transportar carga y pasajeros por muchas décadas, sino también es un elemento simbólico. Representa el desarrollo de la infraestructura mexicana emprendida en el periodo del gobierno de Porfirio Díaz, pero en concreto como llegan sus reflejos en esta región. La estación se encuentra situada en la Calle Constitución s/n, Los Reyes, Michoacán, y su ubicación ferroviaria se identifica por el código IB-0138 dentro de la Ruta Yurecuaro-Los Reyes.



Para Los Reyes representó un avance en la comunicación con otras ciudades y con todo el país, además de garantizar por muchas décadas un eficiente transporte de mercancías y los productos provenientes de la caña de azúcar, uno de los cultivos más importantes de la región. Por su importancia este edificio está registrado en el INAH con el número 160750010001. El conjunto de la estación contempla algunas edificaciones complementarias, como: Bodega, Selectivo, Escape, Casas de sección y Tanque de agua.

En un contexto general, la construcción de nuevas vías de ferrocarril por parte del gobierno del estado de Michoacán entre finales del siglo XIX y principios del XX permitió la conexión del estado con la economía nacional, promoviendo así mayor demanda y gran desarrollo económico. Según Ochoa Serrano y Sánchez Días (2011):

La política del gobierno federal permitió que compañías ferroviarias financiadas con capital extranjero, construyeran ramales que conectaban la red local con la nacional. Entre 1880 y 1899 se construyó la línea que unió Maravatío, Morelia, Pátzcuaro y Uruapan, donde participaron la Compañía Limitada del Ferrocarril Central Mexicano y la Constructora Nacional Mexicana, ambas subsidiarias de la empresa Atchison, Topeka and Santa Fe Railroad y la Palmer and Sullivan, dos de los consorcios ferrocarrileros estadounidenses con mayor influencia económica. En 1883 se inició la construcción del ramal Maravatío a Zitácuaro (...) Años después, la Compañía Limitada del Ferrocarril Central Mexicano tomó a su cargo el ramal ferroviario que unió la estación Yurécuaro con Zamora y la importante comarca agrícola de Los Reyes (p.141-142)

De acuerdo con registros del INAH la estación de Los Reyes se concretizó a través de la concesión número 17 fechada en 8 de septiembre de 1880. Las líneas correspondientes eran las siguientes: de México a Ciudad Juárez, Silao a Marfil, Irapuato a Ameca, Chicalote a Tampico y la Barra, Buenavista a Santiago, Guadalajara a Tuxpam, La Vega a San Marcos, San Luis Potosí a la Fundición y la línea de Yurécuaro a los Reyes.

Según González Méndez y Ortiz Ybarra (1980) el tren llega oficialmente a Los Reyes en 1902 con la función de transportar las mercancías que se producían



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



en los trapiches: azúcar, alcohol, piloncillo, etc. “A los costados del camino que comunicaba la villa con la tenencia ya había casas y el proceso de fusión entre ambos pueblos ya estaba comenzando” (Nochebuena Mora, 2015). Entre estos pueblos se cultivaban las parcelas de caña, y entre ellas vivían las familias campesinas.

III. Resultados

Como resultado se identificó que estos espacios son dinámicos en significado cumpliendo con funciones sociales que van más allá de su función original. La estación de ferrocarril representó un avance en las estrategias de comunicación con otras regiones o ciudades y la integración de mercancías foráneas a la vida cotidiana reyense.

Se generó un catálogo que contempla tanto aspectos técnicos y arquitectónicos, como datos históricos de fuentes bibliográfica y documentales – cuando las hay – así como la interpretación del espacio a partir de las narrativas de los entrevistados.

Catálogo de Patrimonio Histórico de Los Reyes		Bienes Inmuebles		Arquitectura		ESTACIÓN DE FERROCARRIL		Ficha IA001	
				IDENTIFICACIÓN DEL ELEMENTO		Titularidad Ayuntamiento de Los Reyes		Registro INAH 1-60750010001	
Emplazamiento Apuntamiento Coordenadas Geográficas 19°30' 1.9" N 102° 28' 39.1" W Clasificación Suelo Urbano		Descripción General Estorno en el que se sitúa Se sitúa en el actual Libramiento de Los Reyes, donde anteriormente se ubicaba la línea de ferrocarril que conectaba Los Reyes a Zamora. Frente al edificio se encuentran terrenos y bodegas abandonadas que en el pasado servían para almacenar productos para ser transportados por tren, al lado izquierdo está la calle 100 y el área de viviendas, a la derecha el libramiento con línea de viviendas, escuela y pequeños negocios de alimentos. En la parte trasera se encuentra una plaza acondicionada recientemente para uso de los ciudadanos, además del tanque de agua que abastece la estación en su periodo de funcionamiento.		Etapa Rehabilitado		Estado de Conservación Bueno		Originalidad Paredes originales construidas con piedra y argamasa.	
Datos Cronológicos relevantes De acuerdo con registros del INAH la estación de Los Reyes se concretó a través de la concesión número 17 fechada en 8 de septiembre de 1880. Las líneas correspondientes eran las siguientes de México a Ciudad Juárez, Sinaloa a Marfil, Tlapacotal a Armeria, Chicalote a Tampico y la Barra, Buenavista a Santiago, Guadalajara a Tuxpam, La Vega a San Marcos, San Luis Potosí a la Fundación y la línea de Yuricuaru a los Reyes.		Uso actual Sin uso actual – adaptado para museo		Uso Antiguo		Característica Aberturas: Las puertas y ventanas tienen sencillos arcos con una clave de piedra acentuada. La reconstrucción actual de las ventanas implicó en el uso de maderas y cristal para los cuadros que las conforman. Las puertas son de madera. Aparato, mampuestos: La disposición de emparajeado son en líneas horizontales. Las líneas alrededor de los vanos son más remarcadas. Terminación paramentos (decoración): Los elementos sustentantes y vanos se resaltan de los muros otorgando un carácter ornamental que retoma un estilo arquitectónico vernáculo de origen colonial. Posición de marcos: Los elementos arquitectónicos exteriores tienen una disposición sencilla, considerando que la tipología original del edificio es civil y funcional como estación de ferrocarril.		ORNAMENTOS Columnas: Se utilizaron pilotes sencillos de madera para la cubierta exterior y pilastras adosadas al muro de piedra. Ménsulas: estos elementos son de madera, sin ornamentación adicional. Se utilizaron elementos decorativos en herrería para la sustentación de las lunetas, que corresponden al estilo de la obra pero se desconoce si originalmente estaban incluidas. Cornisas, arquitrabe, friso, moldura: No se aplica a esta obra. Puerta principal: realizada en madera, manteniendo el diseño original de la obra. Puertas secundarias: Igualmente a la puerta principal se mantuvo el diseño y materiales.	



	Ventanas: Se desconocen las ventanas originales, pero se buscó recuperar de acuerdo con el estilo y modelos de estaciones de ferrocarril de la región conapartes, con el periodo de construcción.			Esta estación no solo atendió a los pasajeros, sino que almacenaba herramientas y maquinarias para el transporte de los productos, principalmente, del sector azucarero. Lo que hoy conocemos como libramiento era parte de la línea del tren y alrededor había bodegas para almacenamiento de productos y un vasto paisaje verde de caña de azúcar.
CUBIERTAS	Pendientes: Dos aguas Materiales: Láminas con simulación a tejas para guardar el estilo original	Buena	Los elementos de cubierta no son originales.	Referencias documentales: González Méndez, V. y Ortiz Ybarra, H. (1980) Los Reyes, Tingandín, Tancitaro, Tocuendo y Peribán, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán. Nochebuena Mora, E. (2016) Proyecto de restauración y estabilización sismorresistente Capilla de San Gabriel (Tesina de pregrado). Morelia: UMSNH. Ochoa Serrano, A. y Sánchez Díaz, G. (1985) Relaciones y memorias de la provincia de Michoacán 1579-1581, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Ayuntamiento de Morelia, 1985, pp. 84-85. Ochoa Serrano, A. y Sánchez Díaz, G. (2011), Historia breve. Michoacán. México: Fondo de Cultura Económica.
CIRCULACIÓN	Una puerta principal frontal y dos puertas laterales.	Buena	Las puertas no son originales, solamente el diseño.	
TERMINACIONES	Finuras: paramento externo: No aplica, los materiales están descubierto. Finuras: paramento interno: Recubrimiento fos con pintura blanca. Ornato: Carece de ornamentación. Piso: Adoquín y cemento pulido.		Se mantuvo el piso original en un 60% de la obra visto que se tuvo que adaptar el interior para las funciones de un museo, acceso a personas con capacidades diferentes, acceso a baños, entre otras modificaciones menores.	
Narrativas asociadas				
<p>"La Estación de Ferrocarril es muy importante para el progreso de Los Reyes porque aceleró la economía local y trajo nuevas posibilidades de movilidad a la población".</p> <p>Para viajar a largas distancias los coches, autobuses, camiones y los aviones son muy eficientes, pero no siempre estuvieron ahí. Aquí en Los Reyes, a partir de 1902 el tren llega oficialmente. Este evento fue muy importante porque ahora sí era posible llevar a otras ciudades y estados de México, las mercancías que se producían aquí, principalmente las que se fabricaban a partir de la caña de azúcar. Los productos de los trapiches y después del ingenio de San Sebastián (que en un momento más vamos a visitar a ambos) ahora ya no se tardarían tanto en llegar a otros puntos del país.</p> <p>¿Pueden imaginarse lo que significó para la gente de Los Reyes, que el azúcar, alcohol y piloncillo ya no tuvieran que ser llevados en caballos, burros o carretas de tracción animal?</p> <p>La estación de ferrocarril significó una nueva forma de conexión con otras ciudades y movimiento, velocidad. El mundo industrial llega a Los Reyes y con él, toda la ciudad adopta un nuevo ritmo de vida.</p> <p>Hoy andamos de bicicleta por la ciudad, los jóvenes de aquel tiempo caminaban por los billos del tren. Hoy tomamos un autobús o nuestros coches y por carretera fácilmente llegamos a Zamora. En aquella época, vendríamos a la estación comprar nuestro boleto y esperar que el silbato de la locomotora anunciase su llegada.</p>				

Imagen 01. Catálogo de Patrimonio Arquitectónico - Ejemplo Estación de Ferrocarril
(Fuente: Autoría propia).

Como seguimiento a la construcción del catálogo del patrimonio arquitectónico de Los Reyes se está realizando un plan de divulgación enfocado en las tecnologías de comunicación digital. Con esto se pretende generar un mayor impacto en la sociedad de Los Reyes debido a la reactivación y estudio de espacios de valor histórico para la población con la finalidad de promover la valorización de la ciudad, el cuidado a la imagen urbana para el desarrollo turístico y fomentar el sentido de pertenencia para reducir así problemas sociales.





Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Imagen 02. Entorno virtual del catalogo de patrimonio arquitectónico de Los Reyes
(Fuente: Autoría propia).

Esta estrategia sirve tanto para que los habitantes compartan sus experiencias e historias en estos lugares, así como conozcan cómo se fundó y los distintos modelos arquitectónicos que se han desarrollados en la región. Lo más importante en este punto es redescubrir el sentido de pertenencia para compartírsela a las nuevas generaciones, así como revivir experiencias. De esta forma, se busca crear una propuesta de concientización a los habitantes de Los Reyes sobre la importancia de conocer y conservar su historia y tradiciones que se puedan utilizar como áreas turísticas.

IV. Conclusiones

Es eminente la necesidad de generar un estudio sobre su patrimonio urbano arquitectónico de Los Reyes, Michoacán. La pérdida del conocimiento sobre estos espacios, así como el deterioro y destrucción de los mismos afecta la población por la ausencia de mecanismos que fomenten la valorización y difusión de su propia historia. Conocer estas características nos permite acceder a las condiciones específicas del contexto y así generar estrategias pertinentes a las condiciones de la población. Tomarlo en cuenta contribuirá con una investigación congruente con las particularidades de la realidad observada.

Por medio de una cuidadosa revisión bibliográfica y documental se buscó identificar los elementos históricos más importantes de la ciudad, para posteriormente agregar un tercer factor obtenido en campo: la memoria y las historias cotidianas de los usuarios de estos espacios. Entender todos estos fenómenos sociales que ocurren en Los Reyes, no será posible sin el comprender el proceso que ha transcurrido para llegar a esta caracterización. Hablamos aquí de un proceso histórico. Sin embargo, el municipio no cuenta con archivo histórico u otra instancia encargada de salvaguardar, estudiar y difundir la historia local, lo



que dificulta acceder a este sentido de continuidad suele estar presente en la identidad de muchas ciudades o comunidades.

Por fin, sobre las narrativas es importante resaltar que existen diferentes perspectivas sobre la ciudad de Los Reyes o sobre algún aspecto específico de la región. Estas memorias e historias no pretenden presentar información que respondan a criterios metodológicos de verificación científica, son solamente relatos que nos permiten conocer algunos puntos de vistas sobre la ciudad en épocas anteriores.

V. Bibliografía

Abud Mirabent, S. (2005) Propuesta de una Estrategia de Políticas Públicas para la Gestión Turística Integral de los Centros Históricos: un estudio de caso Morelia, Michoacán, México (Tesis para Maestría) Instituto Politécnico Nacional. Morelia Michoacán.

Ballart, J. (1997). El Patrimonio Histórico y Arqueológico: Valor y Uso. Ariel, Barcelona.

Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero. Disponible en: <https://www.gob.mx/cultura/acciones-y-programas/centro-nacional-para-la-preservacion-del-patrimonio-cultural-ferrocarrilero>

Garre, F. (2001) Patrimonio arquitectónico Urbano. Conserva, 5, 5-21.

González Méndez, V. y Ortiz Ybarra, H. (1980) Los Reyes, Tingüindín, Tancítaro, Tocuendo y Peribán, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán.

Mills, B. y Walker, W. (2008) Memory, Materiality, and Depositional Practice. En Memory Work: Archaeologies of Material Practices, editado por B. Mills y W. H. Walker. School of American Research Press, Santa Fe, pp.3-24. Sauer,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

C. O. (1925) "The morphology of landscape". University of California Publications in Geography 2:19-53.

Nochebuena Mora, E. (2015) Proyecto de restauración y estabilización sismorresistente Capilla de San Gabriel (Tesis de pregrado). Morelia: UMSNH.

Ochoa Serrano, A. y Sánchez Díaz, G. (1985) Relaciones y memorias de la provincia de Michoacán 1579-1581, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Ayuntamiento de Morelia, 1985, pp. 84-85.

Ochoa Serrano, A. y Sánchez Díaz, G. (2011), Historia breve. Michoacán. México: Fondo de Cultura Económica.

Ramos García, F. (s.f.) La interpretación del patrimonio como herramienta básica del turismo cultural: análisis de varias experiencias. Cuadernos de Patrimonio Cultural y Turismo.

Rossi, A (1966) La arquitectura de la ciudad. (1992 octava edición). España: Gustavo Gili.

Tuan, Y. (2007) Topofilia: Un estudio de las percepciones, actitudes y valores sobre el entorno". Barcelona: Melusina.



Estrés docente y la reforma laboral, NOM 035 de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Noemí Colín Azahar

Georgina Elena Castro Cruz⁶

Armando Luna Carbajal⁷

RESUMEN

La profesión académica se ha transformado rápidamente y con ello las tareas y actividades de quienes ejercen la docencia a nivel superior; las tensiones, que posteriormente se convierte en estrés ya son parte de la vida laboral cotidiana, esto es inevitable si las demandas laborales sobrepasan los recursos personales para hacerles frente, el combatir este problema es vital antes que se convierta en enfermedad.

Lo anterior se puede lograr gracias a que entró en vigor la norma en la ley federal del trabajo, de acuerdo al artículo. 992 y a la NOM 035 de la secretaria del trabajo y previsión social, así como al reglamento federal de seguridad y salud del trabajo en su artículo 117, a partir del 23 de octubre de 2019, donde se reglamenta la obligación de proteger a sus trabajadores del estrés laboral y desordenes psicológicos, relacionados a presiones en el trabajo.

Palabras clave: Estrés, ley federal de trabajo, secretaria del trabajo y previsión social, educación superior.

⁶ Maestría en Relaciones Interinstitucionales; Profesora de Tiempo Completo, Titular B, Universidad Tecnológica de Tecámac; Representante del Cuerpo Académico, PRODEP: Estructura Organizacional, Especialidad en Planeación y Organización del Trabajo. gina_cc12@hotmail.com

⁷ Maestría en Relaciones Interinstitucionales; profesor de Tiempo Completo, Titular B, Universidad Tecnológica de Tecámac; Integrante del Cuerpo Académico, PRODEP: Estructura Organizacional; Especialidad en Creatividad Empresarial.



SUMMARY

The academic profession has rapidly transformed and with it the tasks and activities of those who teach at a higher level; Tensions, which subsequently become stress are already part of everyday work life, this is inevitable if labor demands exceed personal resources to address them, fighting this problem is vital before it becomes a disease.

The above can be achieved thanks to the fact that the norm entered into force in the federal labor law, according to the article. 992 and NOM 035 of the secretary of labor and social security, as well as the federal regulations on occupational safety and health in its article 117, as of October 23, 2019, where the obligation to protect its workers is regulated work stress and psychological disorders, related to pressures at work.

Keywords: Stress, federal labor law, secretary of labor and social security, higher education.



Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001) refiere que es preocupante el incremento en trastornos mentales en la población económicamente activa, así como la depresión y el estrés sobresalen. Por lo que el objetivo de este proyecto es dar a conocer los cambios que ya existen sobre este tema, a partir del 23 de octubre de 2019.

El estrés laboral actualmente constituye uno de los ejes de atención, puesto que se ha convertido en uno de los principales aspectos que compromete no sólo la salud del trabajador si no la productividad y competitividad de las organizaciones, la docencia es una profesión que conlleva un alto grado de tensión.

Para Popkewitz, (1985), el docente es una persona con elevada preparación, competencia y especialización que presta un servicio público. Además, la denominación profesional proporciona privilegio, autoridad y reconocimiento social a las personas que las asumen, así como un grado alto estrés.

El término estrés se emplea generalmente refiriéndose a tensión nerviosa, emocional o bien como agente causal de dicha tensión. Las distintas aproximaciones al concepto de estrés, han definido a este como respuesta general inespecífica (Selye, 1936), como acontecimiento estimular (Holmes y Rahe, 1967) o como transacción cognitiva persona-ambiente (Lazarus y Folkman, 1986).

Muchas personas sufren estrés en algún momento de su existencia, responsabilidades en el hogar, trabajo, la incapacidad de separar la vida privada de la profesional, junto al poco tiempo que dedicamos hoy a lo lúdico, placentero o relajante, pueden llegar a conducir a un estrés cuyas consecuencias pueden ser potencialmente peligrosas.



Etimológicamente, la palabra estrés tiene su origen en el término inglés “*stress*” que significa “*tensión*” o “*presión*”. El término fue acuñado por el médico Hans Selye, en el año 1930, y fue en el año 1950, que publicó sus estudios realizados sobre el estrés.

Según Melgosa (1999), el estrés, pasa por tres etapas las cuales se mencionan a continuación:

Fase de reacción de alarma: Ante un estímulo estresante, el organismo reacciona automáticamente preparándose para la respuesta, para la acción, tanto para luchar como para escapar del estímulo estresante.

Fase de resistencia: Aparece cuando el organismo no tiene tiempo de recuperarse y continúa reaccionando para ser frente a la situación.

Fase de agotamiento: La energía de adaptación es limitada, con aparición de alteraciones psicosomáticas.

Stora, B. (2000), nos presenta las causas del estrés laboral, las cuales son:

- Exceso y falta de trabajo:
- Confusión de trabajos y/o puesto a desempeñar.
- Falta de recompensas por un buen rendimiento laboral.
- No tener oportunidad de exponer las quejas.
- Responsabilidades múltiples, con poca autoridad o capacidad de tomar decisiones.
- Falta de control o de la satisfacción del trabajador por el producto terminado.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Superiores, colegas o subordinados que no cooperan; ni apoyan.
- Inseguridad en el empleo, poca estabilidad de la posición.
- Verse expuesto a perjuicios en función de la edad, el sexo, la raza, el origen étnico o la religión.
- Exposición a la violencia, amenazas o intimidaciones.
- Condiciones de trabajo físico desagradables o peligrosas.
- Posibilidad de que un pequeño error tenga consecuencias serias o incluso desastrosas.
- Exigir demasiado de uno mismo:
- Adicciones

Lo anterior puede cambiar, pues de acuerdo a múltiples estudios realizados sobre el estrés laboral, donde principalmente los docentes universitarios, sufren de un alto grado de ansiedad, esto debe cambiar a partir de la reforma en la NOM 035 de la STPS, del 23 de octubre de 2019.



Metodología

Para el caso que se estudia, el enfoque es cualitativo, ya que se quiere dar a conocer el cambio que a partir del 23 de octubre de 2019, el cual se debe fomentar entre los docentes universitarios:

La NORMA Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, factores de riesgo psicosocial en el trabajo, análisis y prevención, entra en vigor a partir del 23 de octubre de 2019, un año después de que fuera presentada en el DOF por la secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), esta NOM 035, aplica a todos los patrones, trabajadores y docentes universitarios, en territorio nacional.

La NOM 035 tiene como objetivo principal establecer lineamientos para que el patrón, identifique, analicen, prevengan y protejan a todos sus colaboradores de las consecuencias que pueda causar el “Estrés” al que están sujetos dentro del ambiente laboral, para que el colaborador, se desenvuelva en un ambiente favorable para su salud y bienestar físico, mental y emocional.

El Estrés, altera su conducta, fisiología, psicología, y estado emocional, según la NOM 035, estos factores de riesgo psicosocial pueden provocar:

- Trastornos de ansiedad
- Alteraciones del ciclo de sueño-vigilia
- Problema de adaptación

Los cuales se presentan a causa de:

- El tipo y funciones del puesto
- Tipo de jornada de trabajo
- Exposición a un ambiente laboral traumático severo



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Exposición a un ambiente laboral con actos de violencia por el trabajo desarrollado.
- Las condiciones peligrosas e inseguras en el ambiente laboral
- Carga de trabajo que excede la capacidad del trabajador
- Rotación de turno sin periodo de recuperación y descanso
- Jornadas y tipo de trabajo que interfieren en la relación de familia.

Los causales y factores de riesgo psicosocial que pueden generar “estrés laboral”, pueden estar acompañados de factores externos al trabajo y empresa y con factores personales del colaborador.

Además, la implementación se realizará en dos etapas, la primera etapa de implementación de la NOM 035, será a partir del 23 de Octubre 2019, los primeros puntos o lineamientos obligatorios a cumplir, son los referentes a las obligaciones del patrón para contrarrestar, los factores de riesgo psicosocial que puedan existir en su empresa, según la NOM 035, son básicamente, establecer por escrito y difundirlo mediante una política interna que fomente la prevención de los siguientes puntos, así como la sana convivencia entre todos los colaboradores en un ambiente favorable:

- Prevención de los factores de riesgo psicosocial;
- Prevención de la violencia laboral, y
- La promoción de un entorno organizacional favorable.
- Cuestionarios y entrevistas a todos los trabajadores, para evaluar las medidas de identificación y análisis de factores de riesgo psicosocial.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Identificar a colaboradores que hayan sido sujetos a acontecimientos traumáticos severos durante o con motivo del trabajo y canalizarlos para su atención a la institución de seguridad social o privada o al médico de la empresa.
- Implementación de un buzón de quejas, que sea privado, seguro y confiable para el trabajador, para denunciar actos de violencia laboral.

La implementación de la NOM-035, a partir del 23 de octubre 2020, comienza la implementación de la segunda etapa, y será obligatorio cumplir con los siguientes lineamientos, aquellas empresas que tengan de 16 a 50 trabajadores:

- Implementar cuestionarios y entrevistas a todos los trabajadores, para evaluar las medidas de identificación y análisis de factores de riesgo psicosocial.
- Exámenes médicos y evaluaciones psicológicas a colaboradores expuestos a algún factor de riesgo psicosocial y/o violencia laboral, mediante una institución de seguridad privada o social, médico, psiquiatra o psicólogo de la empresa o canalizarlo al servicio médico que preste servicio a la empresa.
- Contar con evidencia de los resultados de la Evaluación de análisis e identificación de factores de riesgo psicosocial y difundir esos resultados.

Para empresas con más de 50 trabajadores, están obligadas además de los puntos anteriores a:

- Implementar cuestionarios y entrevistas a una muestra representativa de trabajadores, para evaluar las medidas de identificación y análisis de factores de riesgo psicosocial y entorno organizacional favorable.



- Contar con evidencia de los resultados de las evaluaciones aplicadas, las cuales son básicamente dos:
 - 1 – Evaluación de análisis e identificación de factores de riesgo psicosocial.
 - 2 – Evaluación del entorno organizacional favorable en la empresa.

Los resultados de estas evaluaciones deben ser difundidos.

- Contar con el registro de los nombres de los colaboradores que se les practicaron exámenes o evaluaciones clínicas por algún evento traumático, acto de violencia, o exposición a factor de riesgo psicosocial.

La evaluación del entorno organizacional favorable deberá comprender:

- En qué grado el colaborador se siente parte de la empresa;
- Si recibió una capacitación y formación para la correcta realización de las tareas encomendadas al colaborador
- Si tiene claras sus responsabilidades como colaborador;
- Que tanto es la comunicación y participación proactiva entre el patrón, sus representantes y los trabajadores;
- Si la distribución de cargas de trabajo y jornadas laborales regulares son adecuadas.
- Si existen evaluaciones y reconocimiento a su desempeño.

Para la verificación del grado de cumplimiento de esta norma, el “patrón” podrá contratar una unidad Acreditada y aprobada por la Ley Federal sobre Metrología y normalización y su reglamento.

Los beneficios de bajar los altos índices de estrés en los docentes universitarios a través de la NOM 035, donde se pretende generar una cultura orientada al bienestar de los colaboradores, así como diseñar políticas que se basen en un



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

diálogo constante con ellos. La aplicación de esta norma beneficiará tanto a empleados como a empleadores.

Resultados

El cumplimiento de la NOM 035 (estrés laboral), será paulatino, ya que se deben implementar programas y acciones específicas que permitan mejorar la calidad educativa y evitar la violencia laboral.

Lo anterior se podrá cumplir, si las universidades elaboran e implementan sus propias acciones para construir entornos más saludables. Hay diferentes opciones de capacitación e integración de equipos de trabajo, desde cuartos de escape, talleres de liderazgo y meditación, hasta sesiones de coaching impartidas por consultores capacitados por la misma STPS.

Conclusiones

En México, casi 29% de los empleados tiene un horario de trabajo muy largo, según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), pese a esto, la NOM-035 es de carácter preventivo y solo obliga a las universidades a mejorar su clima organizacional, no a modificar el tiempo de las jornadas.

La norma busca que las universidades construyan espacios de trabajo que impacten positivamente en la calidad de vida de los colaboradores y, por ende, en su éxito dentro de la compañía.



Bibliografía

Acosta, Adrián. (2006). Señales cruzadas: una interpretación sobre las políticas de formación de cuerpos académicos en México. *Revista de la Educación Superior*, 139, 81-92.

Álvarez, Artemiza. (2007). Estrés en académicos de educación superior. Tesis de maestría inédita. Instituto Tecnológico de Sonora, Ciudad Obregón, Sonora, México.

Arias, O. (2012). El Agotamiento profesional en trabajadores de la industria de la transformación. (Tesis, Universidad Veracruzana)

Atalaya, M. (2001). El estrés Laboral y su influencia en el trabajo. (*Revista de psicología de la UNMSM-Lima*).

Ayuso, J. (2008). Profesión docente y estrés laboral: una aproximación a los conceptos de Estrés Laboral y Burnout. España.

Barron, J. & Barron, P. (2001). Factores o causas que generan posibles fuentes de estrés en el ámbito laboral docente en una institución educativa (Tesis, Universidad Nacional de Río Cuarto).



Bustos Villar, E.; Caputo, M.; Aranda Coria, E.; Gimenez, M. 2015. Hostigamiento Psicológico Laboral e Institucional en Iberoamérica: Estado del arte y experiencias de intervención. Buenos Aires: Sb editorial.

Boyer, Ernest. (1997). Una propuesta para la educación superior del futuro. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Fondo de Cultura Económica.

Urquidi, Laura. (2004a). Estrés y salud en académicos. Tesis doctoral inédita. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Ags. México.

Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención.

UNESCO (2005) Condiciones de trabajo y Salud docente: Estudios de caso en Argentina, Chile, Ecuador, México, Perú y Uruguay. UNESCO: Santiago.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



**“¿EN QUE USAMOS NUESTRO TIEMPO? - LA
DIMENSIÓN ECONOMICA DEL TIEMPO” USO DE TIEMPO
Y TRABAJO NO REMUNERADO: ESTUDIO DE CASO
APLICADO A LA CIUDAD DE TARIJA-BOLIVIA**

“¿HOW DO WE USE OUR TIME? ECONOMIC DIMENSION OF TIME”

**USE OF TIME AN UNPAID WORK. APPLIED RESEARCH TO THE CITY OF
TARIJA-BOLIVIA**

Autor: Franz René Arce Velasco

Grado: Magister en Políticas Públicas – Universidad de Chile, Economista.

E-mail: franz.arce@upds.edu.bo - franzarce@gmail.com

Institución: Universidad Privada Domingo Savio (UPDS) – Sede Académica

Tarija – Bolivia.

País: Bolivia.





CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



“¿EN QUE USAMOS NUESTRO TIEMPO? - LA DIMENSIÓN ECONOMICA DEL TIEMPO”. USO DE TIEMPO Y TRABAJO NO REMUNERADO: ESTUDIO DE CASO APLICADO A LA CIUDAD DE TARIJA-BOLIVIA

El objetivo de la presente investigación de orden cuantitativa es comprender cómo los individuos (mujeres y hombres) de la ciudad de Tarija - Bolivia asignan su tiempo en distintas actividades remuneradas, no remuneradas y de tiempo libre, proporcionando insumos para el análisis y formulación de políticas públicas.

La economía como disciplina se ha concentrado en el estudio de las mercancías y se ha olvidado casi por completo del estudio de la dimensión económica de los recursos que no se utilizan directamente para el mercado, es el caso del tiempo.

La presente investigación muestra con datos numéricos y concretos cómo un tarijeño promedio distribuye su tiempo entre varias actividades dentro de un día de la semana y los fines de semana, revela algunos patrones en torno a la distribución del tiempo, y también ha encontrado una serie de dificultades que constituyen una oportunidad para abrir nuevas líneas de investigación.

Los hallazgos muestran la diferencia que existe en la distribución del uso del tiempo en los distintos ámbitos de medición, entre hombres y mujeres en la ciudad de Tarija, a partir del análisis de los datos obtenidos de la encuesta denominada “Uso de Tiempo y Trabajo No Remunerado en Tarija”. Según los datos, se genera evidencia empírica sobre la desigualdad significativa que ambos sexos destinan a trabajo no remunerado, incidiendo en la calidad de vida y también en la participación en el mercado laboral; esta diferencia recae sobre todo en ellas, la realización del trabajo doméstico es una de las realidades diferenciadas por género derivadas de prácticas históricas de relación entre hombres y mujeres, clases y generaciones. Por otra parte, se revela la necesidad de contar con levantamientos de datos sistemáticos sobre uso del tiempo que se conviertan en



un insumo para el diseño de políticas públicas con enfoque de equidad y sentido democrático.

Palabras clave: Tiempo, mercado laboral, trabajo no remunerado, género, desigualdad.

1. INTRODUCCION

¿Qué es el tiempo?

M. A. Durán (1991) señala que “la economía como disciplina se ha concentrado en el estudio de las mercancías y se ha olvidado casi por completo del estudio de la dimensión económica de los recursos que no se utilizan directamente para el mercado, es el caso del TIEMPO” (pág. 8).

Hablamos de ganarlo, perderlo o ahorrarlo, lo cierto es que el TIEMPO ni siquiera puede atesorarse, avanza de manera inexorable y no hay nada que podamos hacer para modificar su curso, imposible lograr que se desarrolle más lento o más rápido, o pretender guardar un poco para el futuro; del latín “tempus” la palabra TIEMPO se utiliza para nombrar a una magnitud de carácter físico que se emplea para realizar la medición de lo que dura algo que es susceptible de cambio, cuando una cosa pasa de un estado a otro, y dicho cambio es advertido por un observador, ese periodo puede cuantificarse y medirse como TIEMPO. Gracias al TIEMPO, podemos organizar los hechos de manera secuencial, este orden deja establecido un pasado (aquello que ya sucedió), un presente (lo que está pasando en el momento), un futuro (aquello que va pasar próximamente).

El estudio de la necesidad y uso de la noción temporal revela el modo extraño y complejo que tiene el sentido del TIEMPO en cada sociedad y la manera en que el individuo se sitúa en él, lo piensa y lo organiza. Se comprende así tanto el carácter social y psicológico, como el objetivo y el subjetivo como el cuantitativo y



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



cuantitativo del TIEMPO, caracteres que se han ido formando a lo largo de la Historia de la Humanidad.

El TIEMPO es una dimensión de la experiencia y de las actividades humanas donde los agentes económicos se relacionan. Por tanto, el concepto de TIEMPO está condicionado por las experiencias de cada quien y por la imposición de la organización de las actividades y ritmos sociales. Pero estos dos niveles de percepción y medición temporal no son independientes y se unen considerando aspectos históricos en la noción de TIEMPO. Se tiene en cuenta la sucesión cronométrica y la significación particular de cada momento o época.

Las funciones y conceptos afines que se han enumerado se observan en la explicación e interpretación económicas. Por ejemplo, la noción del TIEMPO en estas disciplinas sociales se ha concretado en varios “usos” del mismo: como período (duración, unidad temporal), como instante (localización, contexto), como bien económico (disponibilidad, actividad), como velocidad de ajuste (dinámica, equilibrio), como relación (orden), como propiedad (edad, soporte), como Historia (dirección y dependencia), como dedicación (compensación), como espera (pérdida, inversión), como futuro (creación, sorpresa), como oportunidad (idoneidad) y como contexto (posibilidades). Esta diversidad conceptual refleja una de las insuficiencias de la noción de la variable temporal tanto en Economía como en Economía Financiera, en las cuales no recoge al menos una idea común a todas ellas. (Ceballos, 1999, pág. 28-35).

Por otra parte, desde la disciplina económica tradicional se ha considerado como “actividad económica” a aquel trabajo realizado para el mercado, y como “no económicas” a todas las actividades no mercantiles. Frente a este posicionamiento, M.A. Durán considera que, independientemente de su valoración o no valoración monetaria, el tiempo es un recurso productivo.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Asimismo, Durán subraya que, a efectos de política económica, la suposición de que las actividades no mercantiles van a mantenerse inalteradas frente al desarrollo de la esfera mercantil es totalmente errónea: las actividades no mercantiles sufren modificaciones como consecuencia de los cambios en la economía dineraria, pero también la economía dineraria tiene que ajustarse a los cambios que se producen en la economía no mercantil. Entre los recursos transformados en dinero y los restantes hay relaciones sustitutivas y complementarias, complejas y mal conocidas, pero no por eso menos básicas. Por ejemplo, en estratos de ingresos medios, en épocas de crisis, se reducen o suprimen comidas fuera de casa, a nivel de mercado se reduce el valor agregado de los servicios mercantiles; no se deja de comer, la preparación se hace a través de trabajo doméstico. Por ello es necesario contemplar la relación y transferencia de flujos entre las dos esferas.

¿Cómo se mide el tiempo en una sociedad?

La forma como se estudia y mide el tiempo es a través de las Encuestas del Uso del Tiempo (EUT) que parten de la comprensión que tanto hombres como mujeres distribuyen su tiempo de manera distinta. Este tipo de encuestas son consideradas como una fuente de información con fines múltiples que no solo dan cuenta de las situaciones de inequidad, sino que también contribuyen al conocimiento de las condiciones de vida, las actividades y los comportamientos que desarrollan las personas y su distribución del tiempo, con lo cual es posible visualizar el tipo de sociedad que se está construyendo.

Finalmente, el componente principal del trabajo no remunerado, en términos de personas involucradas, tiempo dedicado y resultados obtenidos, es el trabajo doméstico. Por ello, día a día crece el interés por medir y valorar el trabajo doméstico y aparecen nuevos esfuerzos, tanto teóricos, para precisar conceptos y



lograr mejores clasificaciones, como empíricos, para mejorar su captación y medición.

¿Qué utilidad tiene medir el uso del tiempo?

El componente principal del trabajo no remunerado, en términos de personas involucradas, tiempo dedicado y resultados obtenidos, es el trabajo doméstico.

Hablar de trabajo doméstico supone una abstracción de un amplio conjunto de actividades, necesariamente heterogéneas respecto a diferentes elementos como la frecuencia con que se deben realizar, el tiempo que consumen, el agobio que pueden ocasionar, la gratificación placentera personal que pueden producir en las relaciones con los demás miembros del hogar o incluso personas ajenas al mismo y el reconocimiento o las sanciones que se pueden recibir.

Las funciones principales del trabajo doméstico consisten en: 1) Proporcionar nutrición: planificar la comida, prepararla, servirla, limpiar los platos, servicios de apoyo en actividades de cocina, etc. 2) Mantenimiento de la vivienda: limpiar, hacer reparaciones, realizar labores de mantenimiento. 3) Proporcionar vestido: lavar ropa, planchar, coser, remendar, acomodar ropa, reparar o confeccionar. 4) Proporcionar cuidados: a los niños, a los enfermos, a los ancianos dependientes y a otros miembros de la familia que requieran apoyo constante.

Desde la perspectiva de la sociedad, el ingreso nacional se subestima de forma significativa cuando se excluyen los ingresos en especie que provienen de las actividades domésticas. El cálculo del consumo final da una idea equivocada del consumo “real” cuando se excluyen los bienes y servicios que provienen del trabajo doméstico.

En el ámbito del hogar es preciso visibilizar y analizar las inequidades de género en la carga de trabajo doméstico (realizado en beneficio de los miembros del



hogar) y extradoméstico (realizado para el mercado), y valorar el aporte económico y social de quienes realizan el trabajo doméstico.

¿Cuál es el objetivo de la investigación?

El objetivo de la presente investigación es comprender como los individuos (mujeres y hombres) de la ciudad de Tarija-Bolivia asignan tiempo en distintas actividades remuneradas, no remuneradas y de tiempo libre, proporcionando insumos para el análisis y formulación de políticas públicas.

El presente estudio, 1) permite percibir el bienestar a partir de la asignación personal del uso del tiempo, 2) muestra desde una perspectiva integral las diferencias de género en la distribución del tiempo en el trabajo remunerado, trabajo no remunerado y actividades no productivas, y 3) posibilita visibilizar el aporte del trabajo no remunerado y de cuidado en la economía como actividades productivas y cuantificarlo.

La presente investigación esboza los lineamientos de política desde una perspectiva local con respecto a cumplir el artículo 338 de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, “El Estado reconoce el valor económico del trabajo del hogar como fuente de riqueza y deberá cuantificarse en las cuentas públicas”.

2. METODOLOGÍA

Para la realización del presente trabajo de investigación se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- El estudio fue realizado por el autor en coordinación con el Centro de Investigación Estadística de la Universidad Privada Domingo Savio (UPDS) sede Tarija.



- Tuvo como base la encuesta aplicada denominada “Uso de Tiempo y Trabajo No Remunerado en Tarija”.
- Delimitación de la población: la población meta estuvo conformada por personas mayores de 18 años que viven en la ciudad de Tarija (área urbana del municipio de Cercado).
- Se encuestaron a 382 personas mayores a 15 años en la zona urbana de la ciudad de Tarija.
- Para la selección de la muestra, se aplicó un criterio de muestreo aleatorio para proporciones y población finita, cuya información del marco muestral utilizada fue la población por barrios y zonas de la Ciudad de Tarija.
- Se aplicó un cuestionario cuya validación se obtuvo mediante una prueba piloto que se realizó en forma aleatoria en unidades circundantes al área urbana de la ciudad de Tarija. El cuestionario aplicado consta de 23 preguntas, cuya información obtenida fue trasladada a una tabla sistematizadora con objeto de homogeneizar las unidades de medida para validar y facilitar la transcripción y consiguiente elaboración de la base de datos.
- La encuesta trata de capturar la proporción de uso de tiempo que dedican las personas a las diferentes actividades clasificadas como las más importantes dentro del ciclo horario de una persona (días de semana y fines de semana). Un supuesto que sustenta el cálculo se basa en la exclusividad del uso de tiempo para una determinada actividad, es decir no se permite realizar actividades de forma simultánea.
- La encuesta tiene como insumo la Clasificación de Actividades de Uso del Tiempo para América Latina y el Caribe (CAUTAL) especificada en la publicación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe denominada



“Clasificación de Actividades de Uso del Tiempo para América Latina y el Caribe (CAUTAL)” publicada en el año 2016. Es una herramienta para la planeación, levantamiento, procesamiento y presentación de los resultados de las encuestas sobre uso del tiempo basados en cuestionarios sobre actividades de uso del tiempo. Tiene sus bases conceptuales y es consistente con el Sistema de Cuentas Nacionales (2008), así también, con las Recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- La frontera de producción que se obtiene con el trabajo remunerado es una parte de la frontera general de la producción general que incluye a la producción que se obtiene con trabajo no remunerado para los propios hogares y para otros hogares. Bajo este criterio, se amplían el concepto de producción y el de trabajo en el que se basa la construcción de las cuentas satélite de producción y de consumo de servicios no remunerados de los hogares. Las actividades no productivas, aquellas que no implican trabajo, se conjuntan como actividades personales. Bajo estos criterios se establecen categorías de actividades, las cuales se ordenan según las actividades que las personas pueden realizar durante las 24 horas de un día o durante una semana.

3. RESULTADOS

Una revisión exhaustiva de evidencia relacionada al tema, se encontró que en América Latina aún hay niveles importantes de desigualdad, medidos fundamentalmente a través de parámetros tangibles como el ingreso. En Bolivia, según la encuesta de hogares de los últimos años elaborada por el Instituto nacional de Estadística (INE), los ingresos del trabajo remunerado representan una proporción importante en los recursos del hogar (80%) y una de las dimensiones de la desigualdad es la desigualdad en los salarios, afectando de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



manera distinta a hombres y a mujeres. Por otra parte, existe una baja tasa de participación laboral de las mujeres, lo que redundará en la feminización de la pobreza y bajo bienestar.

Humphreys (2014) señala que “uno de los factores que explican la feminización de la pobreza y desigualdad es la carga de trabajo no remunerado, la que se revela a través de la distribución del uso del tiempo que hombres y mujeres asignan a diferentes tareas necesarias para la subsistencia del hogar, las que son preciso visibilizar, medir y considerar en las políticas públicas con enfoque de equidad (pag. 54).

Un aspecto relevante de la desigualdad en Bolivia y Tarija es la brecha de participación en el mercado laboral que presentan las mujeres respecto de los hombres. La participación laboral de éstas se ha mantenido sistemáticamente por debajo de la de los hombres, y por debajo de la participación total en el mercado laboral. Lo mismo ocurre con las tasas de ocupación femenina y el ingreso que las mujeres perciben cuando efectivamente logra emplearse.

Las brechas de género que existen tanto en la participación en el mercado laboral como en los ingresos que las personas de distinto sexo perciben cuándo efectivamente se emplean, abren una serie de preguntas por aquellos factores que se encuentran a la base. Variables sociodemográficas del hogar, así como la escolaridad y factores culturales, han estado históricamente en el foco de la explicación. En esta línea, algunos estudios han incorporado ciertas dimensiones intangibles que determinan el bienestar de las personas, y que en materia de brechas de género son variables donde se establecen desigualdades importantes.

Una de estas dimensiones es el uso del tiempo y, específicamente, la distribución que hacen las mujeres entre el tiempo dedicado al trabajo remunerado y al trabajo no remunerado. A nivel general, si las mujeres destinan más tiempo que los



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



hombres al trabajo no remunerado, cuando logran acceder al trabajo remunerado, su carga total de trabajo aumenta. Por otra parte, si las mujeres destinan mayormente el tiempo a labores no remuneradas, es razonable pensar que en la “decisión” de ingresar al mercado del trabajo, el tiempo dedicado a labores domésticas y la posibilidad de sustituir esas labores en el mercado (por ejemplo, a través del contrato de empleo doméstico) sea un factor a considerar.

En este cometido la investigación concibe que el tiempo es un recurso limitado y la manera en que se utilice y distribuya afecta el bienestar de las personas, toda vez que dichas priorizaciones imponen costos mayores. La posibilidad de emplear tiempo en actividades remuneradas o actividades de ocio -vida social o interacción con los medios de comunicación- puede volverse relevante dada la restricción que imponen las actividades no remuneradas y de cuidado de personas dependientes.

El presente trabajo tiene por objetivo indagar sobre el uso del tiempo entre la población joven, adulta y senil que en total asciende al 63% de la población relacionada con el concepto de Población en edad de trabajar y Población Económicamente Activa, según estadísticas del INE de Bolivia.

Partiendo de las definiciones más importantes, se elaboraron los cálculos respectivos, el siguiente cuadro muestra los resultados sobresalientes para cada dimensión medida.



Figura

2

DEFINICIONES Y SUS RESULTADOS

Actividad productiva.- Es aquella que se lleva a cabo para obtener producción de bienes y servicios, considerada dentro o fuera del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). En promedio, las actividades productivas realizadas por una persona por día en Tarija ascienden a 6 Hrs.

Actividad no productiva.- Son aquellas actividades que sólo pueden ser realizadas por la propia persona para garantizar que los resultados sean los esperados; su propósito es el beneficio de la propia persona que las realiza, por lo que no pueden ser delegadas a una tercera persona. En promedio, las actividades no productivas realizadas por una persona por día en Tarija ascienden a 19 Hrs.

Trabajo remunerado: Es todo el trabajo que realiza la PEA ocupada, y que se encuentra incorporado en el valor de la producción bienes y servicios incluida en la frontera del SCN y cuya contraparte es una remuneración a los asalariados o un ingreso en dinero o en especie o mediante un beneficio. En promedio, las actividades productivas realizadas por una persona por día en Tarija ascienden a 6 Hrs. En promedio, las actividades productivas realizadas por una persona por día en Tarija ascienden a 3.25 Hrs.

Trabajo No remunerado: Está fuera de la producción económica, pero se encuentra dentro de la frontera de la producción general que abarca la producción del SCN. Comprende el trabajo doméstico no remunerado y de cuidado familiar realizado en y para el propio hogar, como para otros hogares, las actividades comunitarias no remuneradas, y el trabajo voluntario no remunerado. En promedio, las actividades productivas realizadas por una persona por día en Tarija ascienden a 2.59 Hrs.

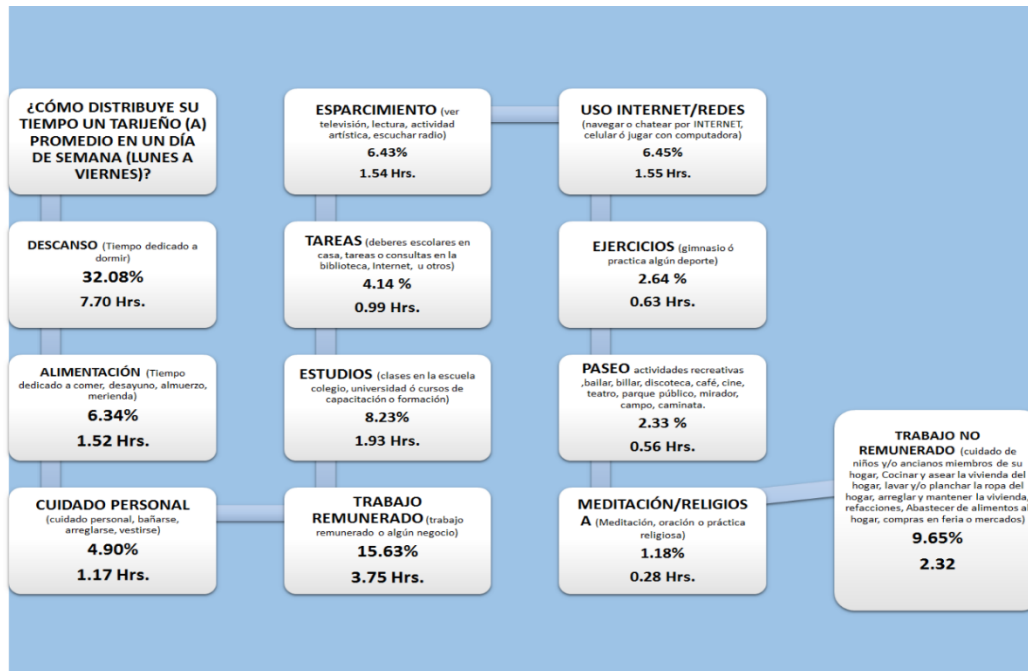
Tiempo Total de trabajo: Es la sumatoria del tiempo dedicado al trabajo remunerado más el tiempo dedicado al trabajo no remunerado, calculada sobre la población ocupada. En promedio, las actividades productivas realizadas por una persona por día en Tarija ascienden a 5.86 Hrs.

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta sobre Uso del Tiempo UPDS.

En base a los resultados obtenidos el siguiente cuadro muestra cómo un tarijeño promedio distribuye su tiempo en término de horas durante un día de semana, de lunes a viernes.



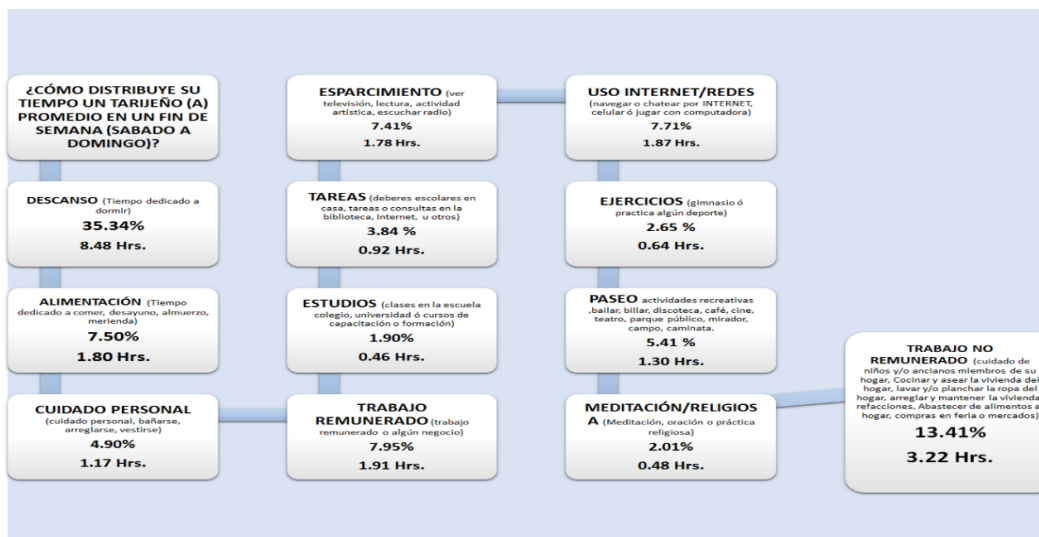
Figura 3



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta sobre Uso del Tiempo UPDS.

El siguiente cuadro muestra cómo un tarjeño promedio distribuye su tiempo durante el fin de semana, sábado y domingo.

Figura 4



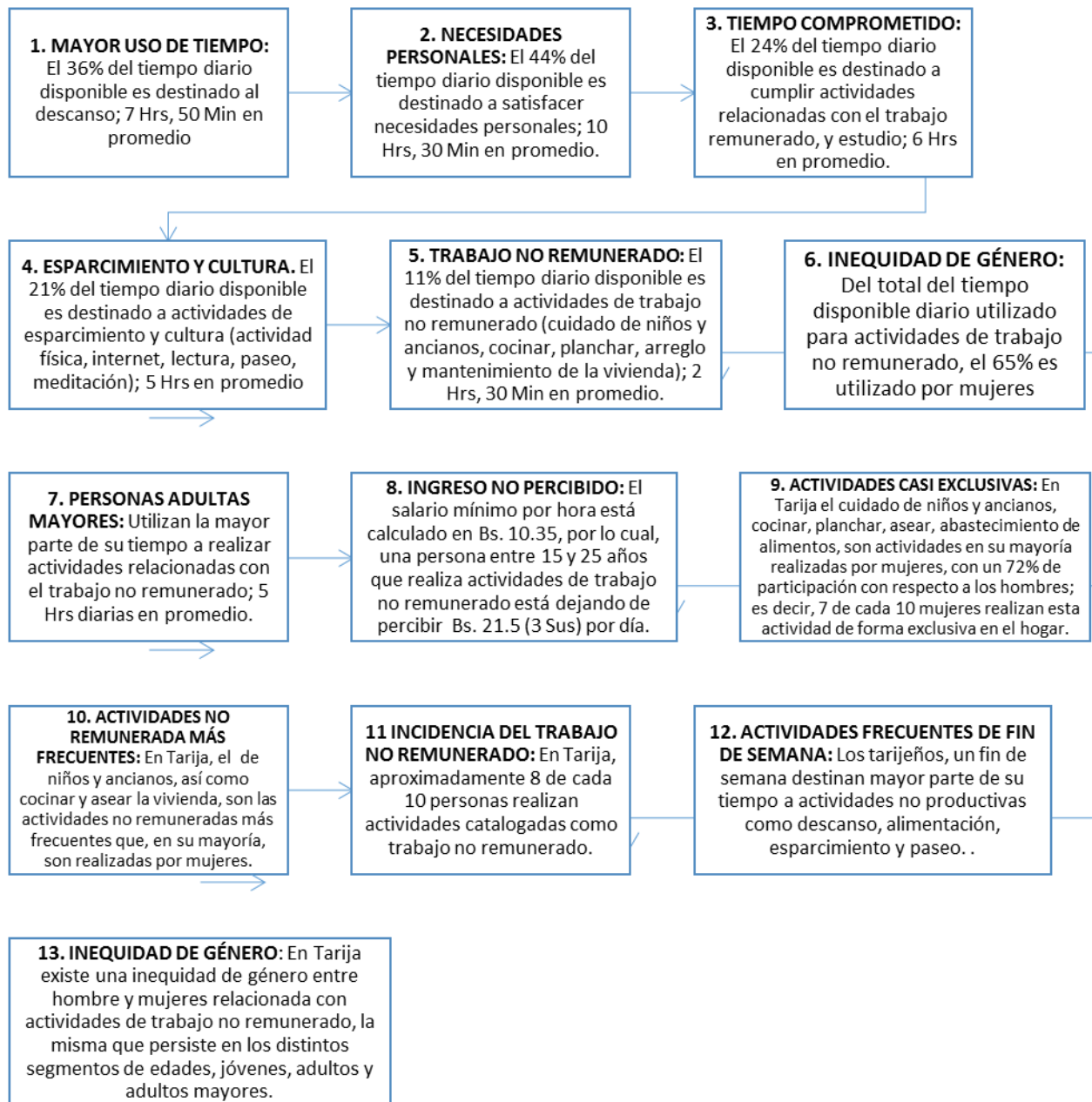


Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta sobre Uso del Tiempo UPDS.

Entre las conclusiones y hallazgos más importantes de la presente investigación aplicada en la ciudad de Tarija se tiene:

Figura 5

ESQUEMA PRINCIPALES RESULTADOS





Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de encuesta sobre Uso del Tiempo UPDS.

De la misma forma resultado del análisis exhaustivo de los datos se desprenden también los siguientes resultados notables:

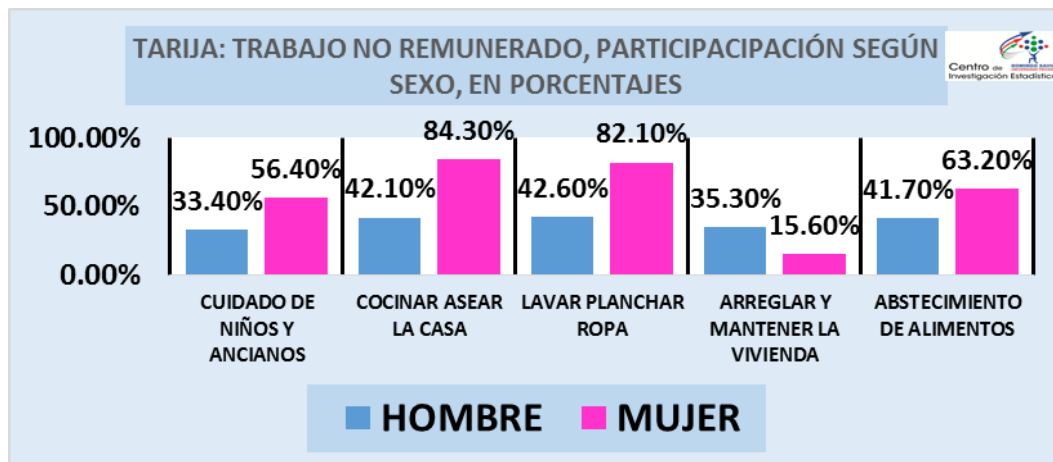
- **Fuerza de trabajo:** Realizando un análisis por edades, se determina que la mayor fuerza de trabajo en la ciudad de Tarija, expresada en horas de trabajo remunerado, se encuentra en las personas de 26 a 55 años.
- **Actividades de jóvenes:** Se observa que las principales actividades realizadas por la población entre 15 y 25 años están relacionadas con el estudio, uso del internet y trabajo no remunerado que asciende a 6.48 horas en promedio.
- **Inequidad de género entre jóvenes:** Realizando un análisis de la participación y uso del tiempo de la población entre 15 y 25 años, se observa que existe una diferencia marcada entre la distribución del tiempo en el trabajo no remunerado a favor de los hombres, así como la participación en un trabajo remunerado; es decir, desde edades tempranas de inserción laboral se observa esta inequidad.
- **Inequidad de género en personas adultas:** Realizando un análisis de la participación y uso del tiempo de la población entre 15 y 25 años, se observa que existe una diferencia marcada entre la distribución del tiempo en el trabajo no remunerado a favor de los hombres, así como la participación en la actividad física. Las mujeres utilizan más horas que los hombres en realizar actividades de meditación y actividades religiosas.
- **Inequidad de género en personas adultas mayores:** Realizando un análisis de la participación y uso del tiempo de la población mayor a 55 años, se observa mayor heterogeneidad en el uso del tiempo con respecto a los otros grupos de análisis (jóvenes y adultos), habiendo una diferencia marcada entre la distribución del tiempo en el trabajo no remunerado a favor de los hombres, así como la participación en el tiempo dedicado a realizar ejercicios físicos, utilización del internet. Las mujeres utilizan más horas que los hombres en



realizar actividades de meditación y actividades religiosas, paseo y actividades de estudio.

- **Inequidad de género:** En Tarija existe una inequidad de género entre hombre y mujeres relacionada con actividades de trabajo no remunerado, la misma que persiste en los distintos segmentos de edades, jóvenes, adultos y adultos mayores.
- **Trabajo no remunerado por edades:** Se observa que la magnitud de trabajo no remunerado entre distintos segmentos de edad varía; sin embargo, las actividades realizadas como cuidado de niños y ancianos, así como la cocina y aseo de la vivienda son las más importantes.
- **Mayor uso de tiempo diario:** En promedio, aproximadamente 1 hora diaria se destina solamente a cumplir labores de cuidado de niños y ancianos, constituyéndose en la principal actividad no remunerada.
- **Actividad no remunerada adultos:** Las actividades no remuneradas predominantes son cocinar y aseo la casa.
- **Actividad no remunerada adultos mayores:** Las actividades no remuneradas predominantes son cocinar y aseo la casa.

Figura 5





La figura presenta de manera contundente la participación que tiene cada hombre y mujer en actividades no remuneradas. De forma clara se visibiliza que la carga de trabajo no remunerado recae en la mujer quien realiza, en la ciudad de Tarija, la mayor parte del trabajo no remunerado dentro del hogar.

4. CONCLUSIÓN

Finalmente, a través del estudio se concluye, *en primer lugar que*, el tiempo destinado a trabajo doméstico y (re)productivo del hogar constituye una demanda importante de tiempo diario en el hogar, lo que exige que uno, o alguno, de sus miembros se responsabilice y realice una serie de actividades sin las cuales el hogar no puede substituir como unidad cohesionada y autónoma; *en segundo lugar*, el examen de las horas destinadas al cuidado de personas resulta relevante dado el envejecimiento de la población, el acceso de la mujer al mercado laboral y la escasa oferta pública que remplace esa demanda, aparecen asociadas a un bajo número de la población estudiada; sin embargo, resulta significativo el hecho de que existan personas que requieren cuidados específicos en la participación de las mujeres en el mercado laboral. Las mujeres de la muestra estudiada exhiben mayor participación en las labores de cuidado, destinando más tiempo diario a ellas; *en tercer lugar*, el trabajo presentado constituye una evidencia empírica preliminar que debe abrir nuevas líneas de investigación, hace parte de la evidencia que apoya la necesidad urgente de contar con políticas específicas destinadas a mejorar el acceso y la calidad de servicios de cuidados de personas dependientes, no sólo niños sino también población adulta dependiente, con un enfoque de equidad y de disminución de la desigualdad.

En el contexto del envejecimiento de la población, especialmente en Tarija y del traslado de las responsabilidades de cuidado a los hogares, se hace necesario (i) revisar los criterios de focalización de los programas de apoyo al cuidado,



realizados -de manera intermitente y no integrada-, (ii) reconocer el trabajo no remunerado y las labores de cuidado a fin de incluir y dignificar de manera efectiva a todas las personas que destinan gran parte de su tiempo a este tipo de labores, y al trabajo no remunerado en general, como un aporte indirecto a la economía. Dicho *reconocimiento debe hacerse a través del sistema de pensiones o mecanismos de subsidio que respondan*, sobre todo, a las necesidades de los hogares más vulnerables incidiendo de manera positiva en la disminución de la desigualdad y evitando las trampas de pobreza.

5. BIBLIOGRAFIA

Ceballos Hornero, David (1999). *Análisis del tiempo como variable económica financiera*. Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial Universidad de Barcelona.

INEC (2005). *Encuesta de Uso de Tiempo en Ecuador*. Consejo Nacional de Mujeres de la Presidencia. CONAMU.

Durán, M. A. (1988). *El dualismo en la economía española. Una aproximación a la economía no mercantil*. Instituto de la Mujer, UAM, Madrid.

Durán, M. A. (1991) "El Tiempo en la economía española". *Información Comercial Española* 695. pp. 9-48.

Deaton, A. y M. Grosh (2000), *Consumption, Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from 15 Years of the Living Standards Measurement Study*,

M. Grosh y P. Glewwe (eds.), Washington, D.C., Banco Mundial, mayo.

Humphreys Ostertag, M. (s.f.) *Distribución del Uso del Tiempo en la Población del Gran Santiago: Brechas de Género y Economías del cuidado*. Universidad de Chile.

García Sainz, C. (1999). *La carga global del trabajo doméstico. Un análisis sociológico*. Departamento de Sociología I, Cambio Social. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología; Tesis de Doctorado. Universidad Complutense de Madrid.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



INEC (2005). *Aspectos Metodológicos de la Encuesta de Uso del Tiempo de La República del Ecuador.*

Pedrero Nieto, M. (2004). *Sabia Virtud de Conocer el Tiempo. El uso del tiempo en función del género: análisis comparativo entre México y Europa.* Revista de Economía Mundial N° 10/11; Sociedad de Economía Mundial, Publicada por la Universidad de Huelva, España. Pp. 77-101.

Teresa Rendón (2003). *Trabajo de hombres y trabajo de mujeres en México durante el siglo XX.* CRIM-PUEG.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Percepción sobre la brecha salarial de género en la ciudad de Tarija – Bolivia

* MBA Bernardino Jesús Vásquez Fernández

Director del Centro de investigación estadística de la Universidad Privada
Domingo Savio

Correo electrónico: Bernardino.Vasquez@upds.edu.bo



Centro de
Investigación Estadística

UNIVERSIDAD PRIVADA
DOMINGO SAVIO
Profesionales + humanos

Trabajo realizado por la Universidad Privada Domingo Savio de Tarija -
Bolivia



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Resumen

La brecha salarial de género se define como la diferencia existente entre el salario medio de los hombres y salario medio de las mujeres, en donde la mujer gana menos que el hombre por hacer el mismo trabajo, generalmente ocasionado por desigualdades en el trabajo, la educación y responsabilidades familiares que tienen las mujeres. La investigación busca determinar si la brecha salarial presenta diferencias significativas en la ciudad de Tarija, en base a sus principales causas, efectos y alternativas para reducirla. El estudio aplicó mil encuestas de opinión, mediante un muestro no probabilístico por cuotas de sexo y edad, en la ciudad de Tarija en Bolivia, en los meses de abril y mayo de 2019. Algunos de los resultados más importantes señalan que la brecha salarial entre hombres y mujeres es del 32%. El ingreso promedio de los hombres es de Bs 3304 al mes (aproximadamente \$us 454), mientras que el ingreso promedio de las mujeres es de Bs 2495 al mes. (aproximadamente \$us 358). Los principales causantes son la antigüedad laboral, la formación profesional y la experiencia laboral. Las mujeres dedican más horas a las actividades domésticas y cuidados familiares que los hombres. Las principales consecuencias son la limitación de las mujeres para tomar decisiones, mayor dependencia de otras personas, baja autoestima, pensiones más bajas y empobrecimiento. Entre las medidas para reducir la brecha, están la promoción de las mujeres a puestos directivos, políticas retributivas más claras, promoción de una labor más equitativa en los trabajos domésticos del hogar.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Palabras clave: Brecha salarial, derechos de la mujer, educación, igualdad de oportunidades, discriminación, empleo de las mujeres

1. Introducción

La brecha salarial entre hombres y mujeres se define como la diferencia existente entre los salarios percibidos por los trabajadores de ambos sexos, calculada sobre la base de la diferencia media entre los ingresos brutos por hora de todos los trabajadores. (Van Leeuwen Muñoz, 2016)

Otra definición señala que la brecha salarial es conocida como la diferencia existente entre el salario medio de los hombres y mujeres, es decir, que la mujer gana menos que el hombre por hacer el mismo trabajo. Las principales razones de esta desigualdad se deben a los distintos niveles de formación en la educación, oportunidades que se reciben, la asociación de las mujeres a la crianza de los hijos que tiende a interrumpir la formación profesional y el estereotipo de considerar a la mujer más débil. (Economipedia, 2019)

En relación al trabajo que promueven las Naciones Unidas y la Organización Mundial del Trabajo a nivel mundial, estas hacen un llamado a acelerar los avances hacia el cierre de la brecha salarial entre hombres y mujeres, que establece la meta de lograr empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor. La organización también reconoce que las medidas para lograr la reducción de la brecha son muy lentas y que es preciso adoptar medidas más dinámicas y decisivas, como el compromiso político, reforzar la educación, la protección laboral, enfoques integrales y transversales de la igualdad de género, entre otras



para evitar las desventajas que niñas y mujeres enfrentan dentro y fuera del mercado de trabajo. (OIT, 2018)

En relación al país y de acuerdo al programa de las Naciones Unidas ONU Mujeres, la situación señala que en Bolivia la brecha salarial es de un 47%, en donde los hombres ganan más que las mujeres por realizar el mismo trabajo sin importar que tengan la misma formación. (Naciones Unidas Bolivia, 2016)

Otros datos nacionales en el Estudio de salario, remuneración y empleo del sector privado 2012-2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, señala que en promedio los hombres tienden a percibir un 25% más de remuneración que las mujeres. En un desglose de este tipo de brecha de género en algunas categorías, están la de gerentes y profesionales con un 35%, profesionales 23%, empleados 34%, obreros 68% entre otros. (INE, 2018)

Con respecto a la ciudad de Tarija, lugar de referencia de la presente investigación, esta cuenta con 204144 habitantes de un total de 573331 (35% de todo el departamento) según proyecciones. (INE Bolivia, 2019)

En Tarija, la brecha salarial es un tema poco analizado y se desconocen sus principales características, incluso provocando rechazo entre las autoridades relacionadas con el tema laboral. Dirigentes de la central obrera de trabajadores y representantes del Ministerio de Trabajo, regionales niegan su existencia o señalan que desconocen cifras de la misma, síntoma muy preocupante que evidencia falta de información estadística que refleje esta problemática. (Cardona, 2019)

La Universidad Privada Domingo Savio de la ciudad de Tarija en Bolivia, a través de su Centro de Investigación Estadístico, pretende brindar datos sobre la brecha salarial, respondiendo a la necesidad de contar con información relativa al tema, ante el escaso material estadístico con el que se cuenta en la región. Se



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

espera que la información generada permita promover el respeto a los derechos de las mujeres mediante políticas de educación y comunicación efectivas. De esta forma el problema se formula de la siguiente manera: ¿Cuál es la brecha salarial y sus principales características en la ciudad de Tarija?

Otras interrogantes formuladas son: ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen las personas sobre la brecha salarial?, ¿cuáles son sus principales causas y efectos en Tarija?, ¿cuál es el tiempo promedio que hombres y mujeres dedican a cuidados familiares y responsabilidades domésticas?, ¿qué tipos de discriminación se presentan?, ¿qué alternativas existen para reducir la brecha salarial?

El objetivo principal del trabajo es determinar las principales características de la brecha salarial de género en la ciudad de Tarija.

2. Metodología

El estudio se llevó a cabo en la zona urbana de la ciudad de Tarija en Bolivia, por medio de encuestas de opinión aplicadas a 1000 habitantes mayores de 18 años en la zona urbana. El trabajo se realizó entre marzo y abril de 2019, bajo el enfoque del método inductivo, con carácter descriptivo y transversal.

El trabajo se desarrolló en la ciudad de Tarija, capital del Departamento, ubicado al sur de Bolivia. La ciudad capital tiene una población estimada de 204144 habitantes al año 2019 y 137328 habitantes con más de 18 años de acuerdo a resultados del último Censo de Población y Vivienda del año 2012. (INE Bolivia, 2019)

El análisis, interpretación y comparación de resultados se dio por medio de cuadros de frecuencias, porcentajes, promedios y gráficos de estadística descriptiva, en cada una de las variables citadas en la encuesta, además de elementos comparativos por sexo del encuestado.



La elaboración de la encuesta fue consensuada con una consultora en Derechos Humanos y Género y se logró construir un instrumento de recolección de datos dividido en las siguientes secciones:

- Ocupación laboral e ingreso salarial.
- Causas y efectos de la brecha salarial.
- Alternativas para reducir la brecha salarial.

Se aplicó un muestreo no probabilístico y estratificado por cuotas de sexo y edad del encuestado. El levantamiento de datos se desarrolló en Google Forms mediante encuestas digitales aplicadas en todos los distritos urbanos de la ciudad de Tarija, el análisis se generó en Microsoft Excel.

3. Resultados

Entre los principales resultados y en base a la primera parte de la investigación que busca determinar las características de ocupación laboral e ingreso de las personas, se presenta la siguiente información:

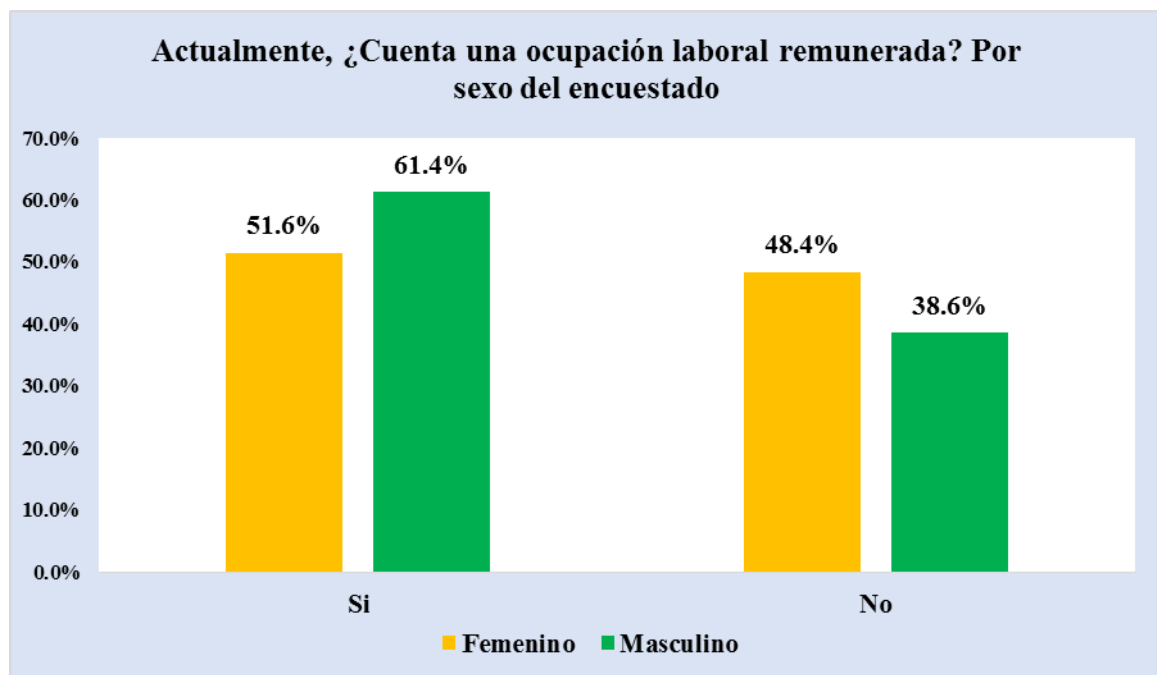




Figura No. 1 – Ocupación laboral remunerada por sexo del encuestado

Fuente: Elaboración propia

La gráfica señala que existe una diferencia importante entre hombres y mujeres al momento de contar con una ocupación laboral remunerada. Señalando que casi la mitad de las mujeres encuestadas no cuentan con una fuente de ingresos estable.

A continuación, se presenta una gráfica que ahonda más la diferencia que existe en la ocupación laboral remunerada:

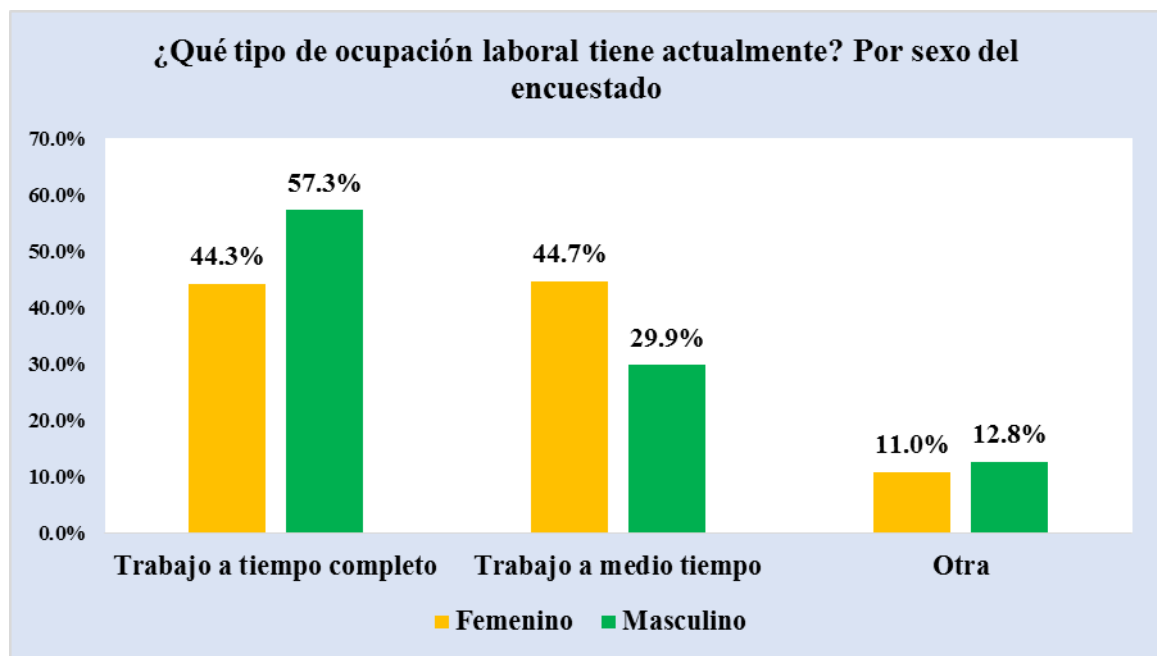


Figura No 2 – Tipo de ocupación laboral remunerada por sexo del encuestado

Fuente: Elaboración propia

La figura señala que existe una mayor cantidad de hombres que cuentan con una ocupación laboral remunerada a tiempo completo que las mujeres, lo cual repercute en un ingreso menor en las mujeres por concepto de su trabajo y



evidencia cierto tipo de discriminación temporal debido a que las mujeres se ven en la obligación de optar por trabajos a medio tiempo para cubrir sus responsabilidades domésticas y familiares en el hogar. (Montes, 2013)

Completando esta primera parte de la investigación, se presenta la siguiente figura que señala las diferencias de ingresos económicos entre hombres y mujeres por concepto de actividad laboral remunerada.

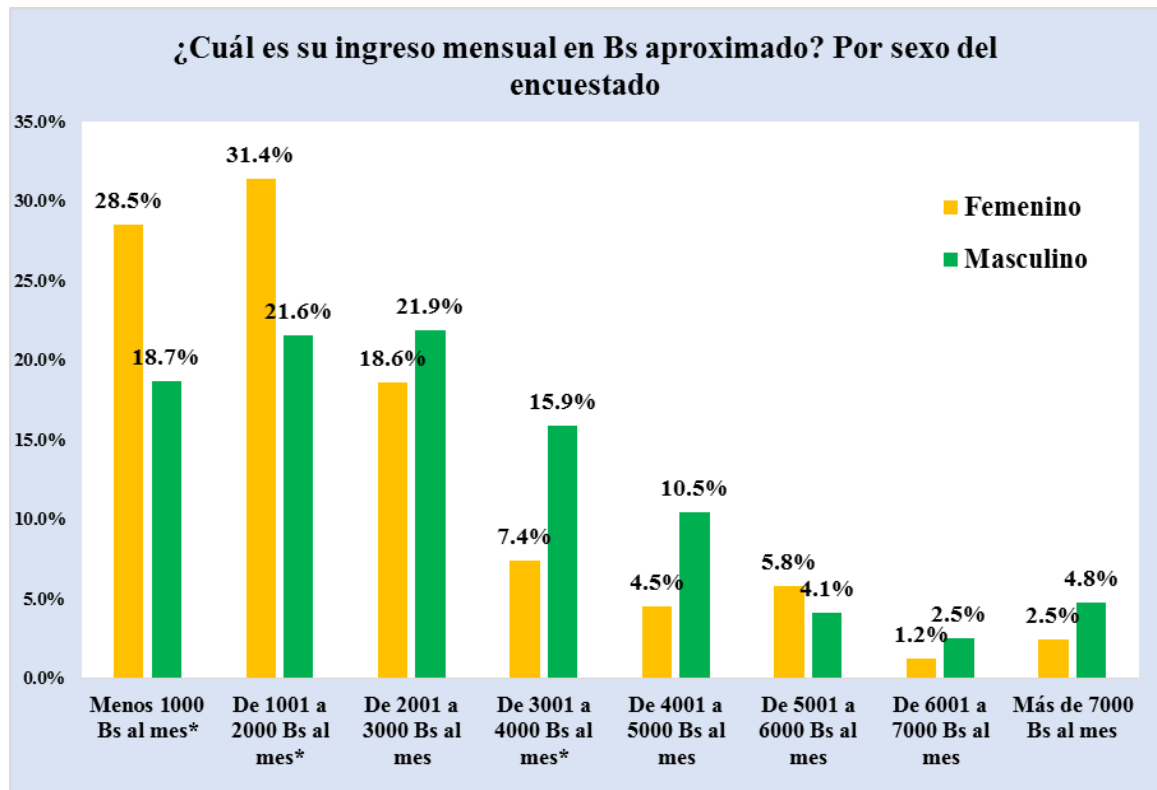


Figura No 3 – Ingreso mensual en Bs al mes por sexo del encuestado

Fuente: Elaboración propia

La gráfica señala que mientras más bajo es el ingreso de las personas, mayor es el porcentaje de mujeres y que mientras más alto es el ingreso mayor es la cantidad de hombres, confirmado una brecha salarial de género en función al ingreso personal.



Para profundizar y detallar el trabajo de investigación, se realizó una prueba estadística para comparar los ingresos promedios entre hombres y mujeres con el objetivo de estimar la brecha salarial de género. Señalando que los hombres cuentan con un ingreso promedio de 3304 Bs. al mes y las mujeres un ingreso promedio de 2496 Bs. al mes, generando una diferencia de 808 Bs. (aproximadamente 116 \$us) a favor de los hombres, lo que equivale a una brecha salarial del 32% entre los hombres y mujeres. (Vásquez, 2019)

La siguiente sección de análisis trata sobre las principales causas y efectos que generan la brecha salarial:

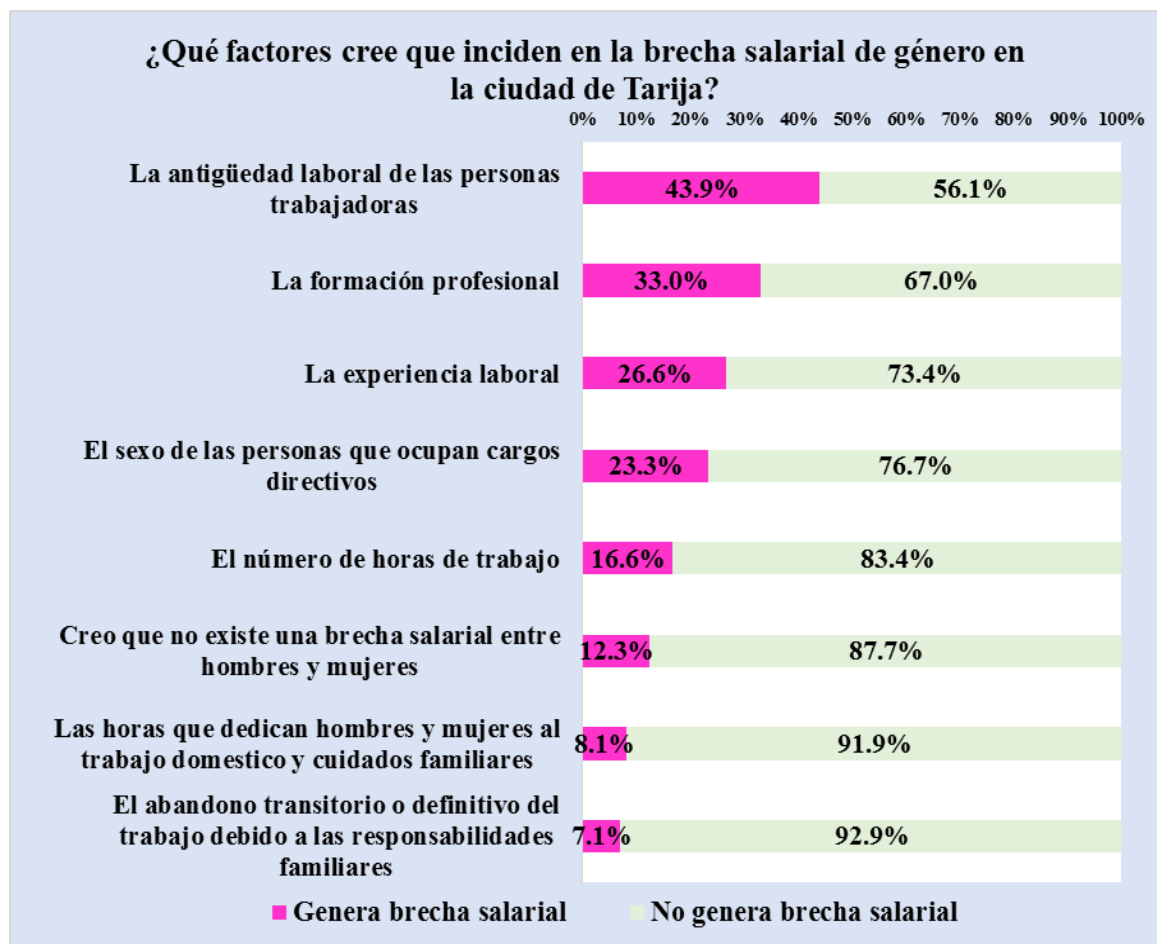


Figura No 4 – Factores que generan brecha salarial



Fuente: Elaboración propia

La antigüedad en el trabajo, la formación profesional y experiencia laboral son los principales factores identificados como causantes de brecha salarial, relacionados especialmente por el tiempo dedicado a los cuidados y responsabilidades familiares, limitando el desarrollo personal de las mujeres y autonomía económica. Los mismos que presentan similitudes con las principales causas de inequidad de género en el mercado de trabajo que analizan Brizuela y Tumini (2008) en relación a la búsqueda de mayores beneficios en las empresas, los ingresos del trabajo, las competencias laborales adquiridas en la educación formal, capacitación, experiencia y una mayor movilidad laboral en las mujeres asociada a la crianza de niños y carga de trabajo doméstico.

Continuando con el análisis, la siguiente gráfica busca determinar la existencia de algún tipo de discriminación temporal

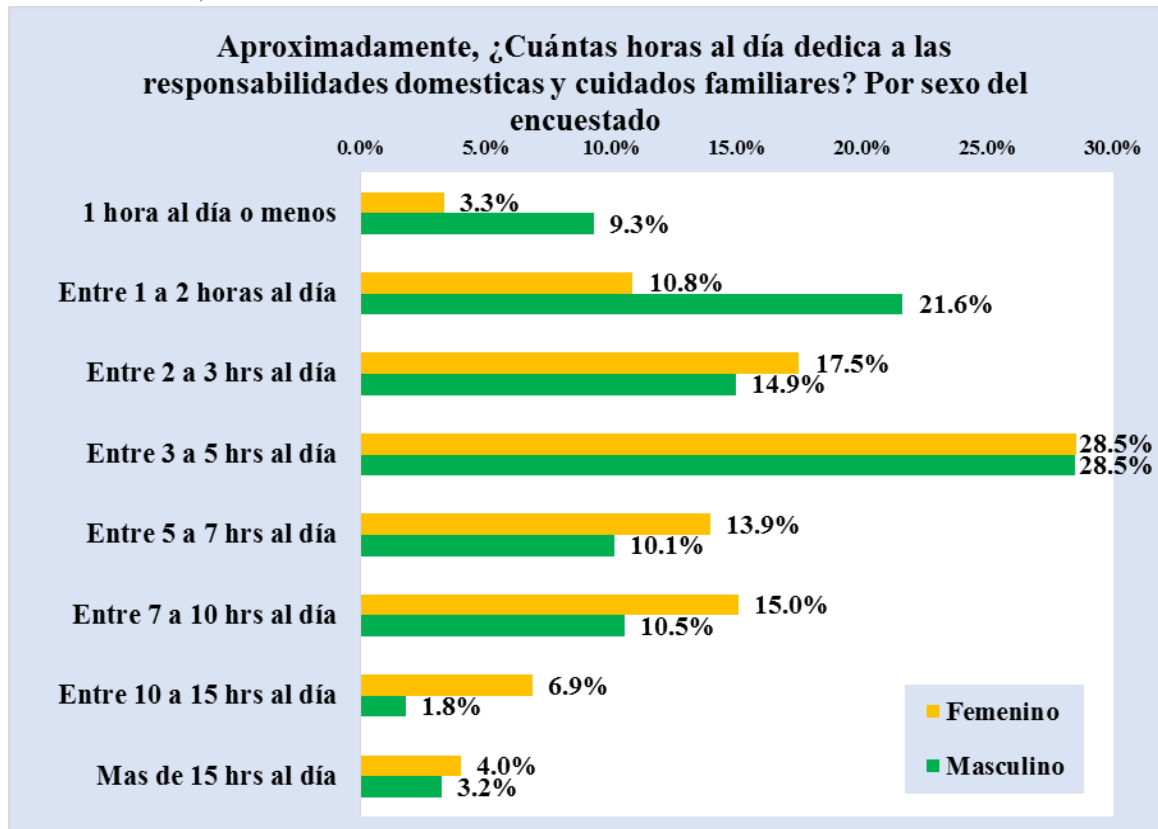


Figura No 5 – Horas dedicadas al cuidado y responsabilidades del hogar

Fuente: Elaboración propia

La grafica señala que los hombres tienden a dedicar menos tiempo en el hogar para distintas actividades domésticas, en promedio 4,56 horas cada día, mientras que las mujeres tienden a dedicar más tiempo a distintitas tareas de cuidados familiares, en promedio 5,91 horas cada día. Identificando una diferencia del 29% que puede generar algún tipo de discriminación temporal.

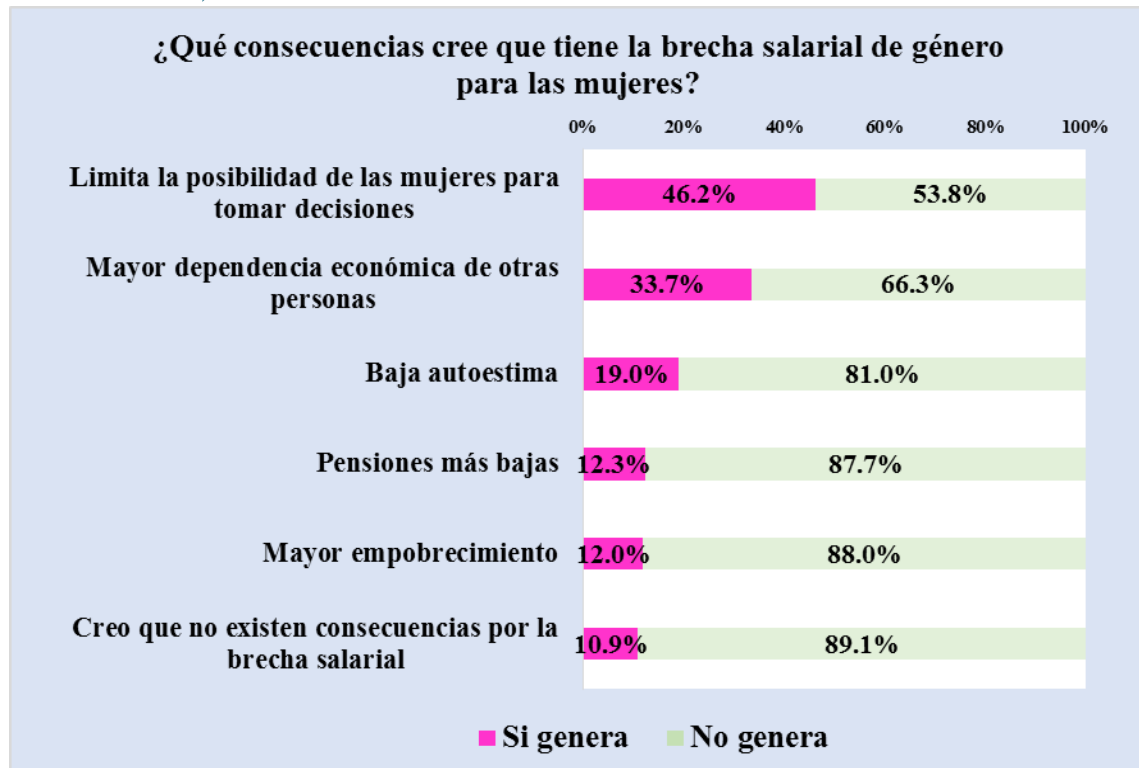


Figura No 6 – Consecuencias de la brecha salarial para las mujeres

Fuente: Elaboración propia

Las principales consecuencias de la brecha salarial evidencian diferentes niveles de discriminación, en especial horizontal, vertical y temporal. Y entre los indicadores específicos más preocupantes estarían mayores índices de pobreza en las mujeres y familias, discriminación salarial, desigualdad en la distribución de la renta de hogares, dificultades para la mujer al momento de encontrar empleo, limitaciones en las pensiones futuras por concepto de jubilación, nula remuneración por el trabajo del hogar y responsabilidades domésticas. (Gradín , Del Río , & Cantó, 2005)

La última sección de análisis busca alternativas de solución para reducir la brecha salarial según la opinión de los habitantes de la ciudad de Tarija.

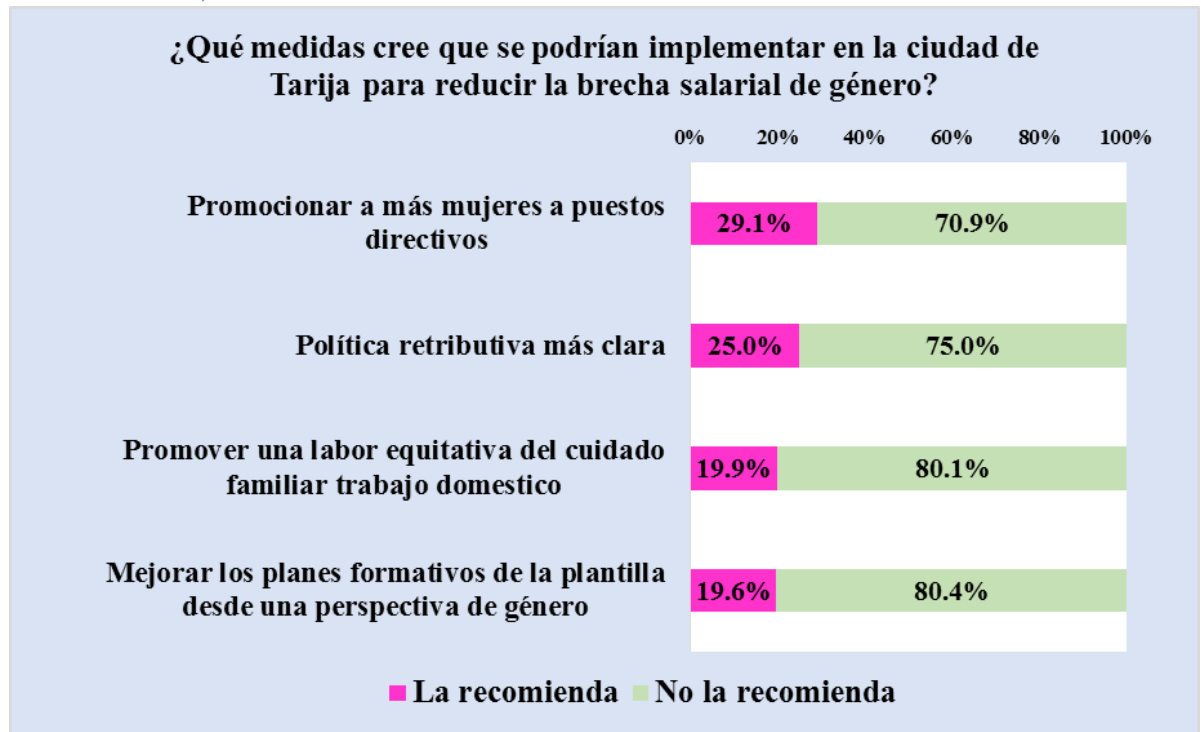


Figura No 7 – Medidas recomendadas para reducir la brecha salarial

Fuente: Elaboración propia

La promoción de las mujeres a puestos directivos, políticas retributivas más claras y la promoción de la labor equitativa en el hogar entre hombres y mujeres surgen como alternativas para reducir la brecha salarial, medidas que coinciden en gran parte con propuestas específicas para lograr la igualdad de género en América Latina y el Caribe, como la búsqueda de la inserción de la mujer a la esfera pública y al mercado de trabajo, junto a la formación en educación superior, son factores muy importantes en la búsqueda de la reducción de la brecha salarial. (Papadópulos & Radakovich, 2006)

4. Conclusiones

- Existe una brecha salarial del 32% entre hombres y mujeres. El ingreso promedio de los hombres es de 3304 Bs al mes, mientras que el ingreso promedio de las mujeres es de 2495 Bs al mes.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- El nivel de conocimiento sobre la brecha salarial aún sigue siendo bajo entre los habitantes de la ciudad Tarija, en especial entre los hombres, demostrando la falta de políticas de comunicación y educación efectivas en el tema.
- En relación a las causas, la antigüedad en el trabajo, la formación profesional y experiencia laboral son los principales factores identificados en la generación de la brecha salarial, todos relacionados al tiempo dedicado a los cuidados y responsabilidades familiares, limitando el desarrollo personal de las mujeres y su autonomía económica.
- Las mujeres dedican en promedio 5,91 horas cada día a las responsabilidades domésticas y cuidados familiares, mientras que los hombres dedican en promedio 4,56 horas cada día a este tipo de actividades, lo que señala una brecha de 29% más de tiempo que las mujeres dedican a estas actividades.
- Entre las alternativas para reducir la brecha salarial están: La promoción de las mujeres a puestos directivos, políticas retributivas más claras y la promoción de la labor equitativa en el hogar entre hombres y mujeres como alternativas más adecuadas para la educación y formación académica.

Agradecimientos

A la consultora en derechos humanos y género Mg. Carolina Carmen Ochoa Jarauta



Referencias

- Cardona, A. (21 de Junio de 2019). La COD y el Ministerio niegan brecha salarial entre hombres y mujeres. *Periódico El País*. Obtenido de <https://elpais.bo/la-cod-y-ministerio-niegan-brecha-salarial-entre-hombres-y-mujeres/>
- Economipedia. (2019). *Economipedia - haciendo fácil la economía*. Obtenido de Brecha salarial: <https://economipedia.com/definiciones/brecha-salarial.html>
- Gradín, C., Del Río, C., & Cantó, O. (2005). *Pobreza y mercado de trabajo en España: El papel de la discriminación por razón de género*. Obtenido de Universidad de Vigo: pmayobre.webs.uvigo.es/master/textos/coral/pobreza_y_discriminacion.pdf
- INE. (22 de Marzo de 2018). *Instituto Nacional de Estadística - INE*. Obtenido de Salario, Remuneraciones y Empleo del Sector Privado 2009-2016: <https://www.ine.gob.bo/index.php/prensa/publicaciones/433-publicaciones/todas-las-publicaciones/2018/349-salarios-remuneraciones-y-empleo-del-sector-privado-2009-2016>
- INE Bolivia. (2019). *Banco de datos*. Obtenido de INE - Instituto Nacional de Estadística Estado Plurinacional de Bolivia: <https://www.ine.gob.bo/>
- Montes, E. (2013). *El desigual uso del tiempo de hombres y mujeres y su influencia en el ámbito laboral*. Obtenido de Federación Española de Sociología: fes-sociologia.com/files/congress/11/papers/688.pdf
- Naciones Unidas Bolivia. (29 de Enero de 2016). *Naciones Unidas en Bolivia*. Obtenido de Los hombres ganan un 47 % más que las mujeres en Bolivia: <http://www.nu.org.bo/noticias/naciones-unidas-en-linea/los-hombres-ganan-un-47-mas-que-las-mujeres-en-bolivia/>
- OIT. (26 de Noviembre de 2018). *Informe Mundial sobre Salarios 2018/2019 Qué hay detrás de la brecha salarial de género*. Obtenido de OIT: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_650653.pdf
- Papadópolus, J., & Radakovich, R. (2006). *Educación superior y género en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000- 2005:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



<https://www.cned.cl/otros-estudios/educacion-superior-y-genero-en-america-latina-y-el-caribe>

Rojo Brizuela , S., & Tumini, L. (2008). Inequidades de género en el mercado de trabajo de la Argentina: Las brechas salariales. *Revista de Trabajo*, 4(6).
Obtenido de ciiesregion8.com.ar/portal/wp-content/uploads/2016/02/2009n06_a03_sRojoBrizuela_ITumini.pdf

Van Leeuwen Muñoz, V. (2016). *Memoria del trabajo fin de grado*. (U. d. Laguna, Ed.) Obtenido de Brecha salarial de género en España:
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3564/BRECHA%20SALARIAL%20DE%20GENERO%20EN%20ESPANA.pdf?sequence=1>

Vásquez, B. (17 de Junio de 2019). En Tarija hay una brecha salarial del 32% entre hombres y mujeres. *El País - Suplemento Cifras*. Obtenido de <http://elpais.bo/>



Construyendo relatos digitales en la clase de lenguaje

Diana Alexandra Giraldo Cadavid
PhD. en Ciencias de la Comunicación y la Información
Profesora
Universidad del Valle
diana.a.giraldo@correounivalle.edu.co



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Construyendo relatos digitales en la clase de lenguaje

Resumen

La enseñanza escolar está explorando nuevas herramientas pedagógicas que contribuyan al aprendizaje y la preparación de los estudiantes, especialmente en lo que respecta al desarrollo de competencias comunicativas y digitales. Investigadores afirman que el *Digital Storytelling* es una herramienta útil, pues proporciona un contexto de aprendizaje en donde niños y adolescentes desarrollan una nueva forma de literacidad. Esta ponencia trata sobre una experiencia de creación de relatos digitales que se realizó con un grupo mixto de 32 niños de quinto grado de primaria de una institución educativa pública de la ciudad de Cali (Colombia). La metodología empleada consistió en una serie de talleres creativos en los que se elaboraron cuentos cortos ilustrados usando Power Point como programa informático. El trabajo realizado con los niños permitió observar que los estudiantes disfrutaban creando narraciones en soporte digital y se motivan a aprender de esta manera. Los resultados obtenidos se presentan haciendo énfasis en cinco aspectos observados: el contenido de las historias, la motivación y el compromiso de los estudiantes, la comprensión del texto narrativo, las dificultades y evidencias del aprendizaje y las competencias digitales.

Abstract

School teaching is exploring new pedagogical tools to contribute to student learning and preparation, especially regarding the development of communicative and digital competencies. Researchers claim that Digital Storytelling is a useful tool, as it provides a learning context where children and adolescents develop a new form of literacy. This presentation is about the creation of digital stories that were made in a mixed group of 32 fifth graders from a public school in the city of Cali (Colombia). The methodology used consisted of a series of creative workshops in which short stories were written and illustrated using Power Point. The work done with the children allowed us to observe that students enjoy creating digital narratives and are motivated to learn in this way. The results obtained are presented with emphasis on five aspects observed: the content of the stories, the



motivation and engagement of the students, the comprehension of the narrative text, the difficulties and evidences of learning and the digital competencies.

Palabras Clave: Narrativa digital, Digital Storytelling, competencias comunicativas, competencias digitales.

I. Introducción

Discursos y prácticas propias de la innovación han permeado con fuerza los ámbitos escolares que buscan atender de una manera renovada las continuas demandas sociales. Esta búsqueda de innovación no corresponde solamente a un deseo, sino también a una necesidad de fortalecer cada vez más los programas de mejoramiento en búsqueda de una mayor calidad educativa. Así pues, la idea de lo nuevo y del cambio se ha venido incorporando de manera creciente, muchas veces en una carrera que impone a los establecimientos escolares estar continuamente reformulando sus estrategias pedagógicas. Ciertamente, innovar tiene sus costos, a veces muy altos, y despierta fuertes resistencias que no necesariamente corresponden a un conservadurismo, sino a la misma necesidad de estabilidad de las organizaciones, sobre todo cuando son tan complejas internamente como las instituciones educativas. Existen igualmente múltiples obstáculos, como las barreras de acceso o de motivación, el bajo nivel de habilidades, o la dificultad para usar cotidianamente las tecnologías (Van Dijk, 2005), que hacen que los intentos de innovación en las escuelas sean por ahora experiencias espontáneas y poco sostenibles. Aun así, se hacen permanentes esfuerzos para procurar nuevas prácticas de enseñanza.

Ahora bien, ¿hacia dónde se orientan estos esfuerzos en innovación educativa? En Colombia, las pruebas internacionales que se han venido realizando en los últimos años a los estudiantes de instituciones educativas públicas, tales como las



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



pruebas PISA, han arrojado resultados que preocupan tanto a los educadores como a los hacedores de políticas educativas. Al revisar los resultados en dichas pruebas, estos advierten sobre el bajo desempeño de los estudiantes. Esto es observable en las distintas áreas de conocimiento que se testean, pero sobre todo se ha generado preocupación en lo que respecta a la lectura y la escritura. Frente a esto, se habla de la necesidad de desarrollar una literacidad crítica en los estudiantes mediante programas, sobre todo, de comprensión lectora.

En lo que concierne al uso de tecnologías y medios digitales, se insiste igualmente en el desarrollo de competencias que preparen a los niños y jóvenes para los tipos de interacción comunicativa y los nuevos escenarios laborales; algunos retoman las competencias para el siglo XXI propuestas por iniciativas como *Partnership for 21st century skills* (P21) y *Assessment and teaching of 21st century skills* (ACT21S), haciendo énfasis en las 4c: colaboración, pensamiento crítico, creatividad y comunicación. Más allá de estas consideraciones, se puede observar que los bajos resultados en las pruebas responden a múltiples factores, pero un problema de fondo que parece ser transversal a las distintas dificultades que los estudiantes presentan en sus procesos de aprendizaje es la falta de desarrollo de competencias comunicativas que permita comprender que leer es mucho más que decodificar y que escribir es mucho más que tener buena gramática. En este sentido, la escuela enfrenta dos desafíos: 1) poner la intención comunicativa al centro de la enseñanza de la lengua, 2) incursionar en distintos modos y formatos comunicativos. En esta ponencia se abordan específicamente los procesos llevados a cabo por un grupo de niños de grado de quinto de primaria en torno a la elaboración de textos narrativos en formato digital.

Antes de describir la experiencia educativa que se presenta en esta ponencia, se exponen aquí algunos de los referentes teóricos y empíricos que se tomaron en



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

cuenta para su diseño e implementación. Para empezar, se partió del reconocimiento de la narración como uno de los modos expresivos (quizás de los más antiguos de la humanidad) que está presente en todas las culturas y que se transforma con los cambios sociales, incluidos los modos de crear, compartir y preservar los relatos. Los textos narrativos han evolucionado haciendo recurso de distintos soportes y medios hasta llegar hoy día a múltiples formatos digitales, los cuales ofrecen un repertorio ampliado de posibilidades para contar historias; una práctica que se conoce actualmente con el término anglosajón *Digital Storytelling* (DST). Esta forma de narrativa digital comprende, pues, tanto la producción como la publicación y el consumo de historias en formatos digitales que combinan textos, imágenes, audios y otras posibilidades multimodales.

En la educación, el DST se reconoce como una actividad potente que atrae y motiva a los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Robin, 2016). En relación con las áreas de lenguaje, es considerado como estrategia para desarrollar en los estudiantes habilidades que se hacen cada vez más necesarias en un mundo donde los medios digitales están ampliando y transformando nuestras posibilidades de comunicación. Así, hay quienes muestran cómo el salón de clases puede convertirse en un lugar para crear, contar y compartir historias, en donde los estudiantes adquieren voz y mezclan creatividad y habilidades técnicas para traducir sus ideas en ciertas formas de expresión mediatizadas, incluso incorporando los estándares educativos que se usualmente son requeridos en las escuelas (Ohler 2013). En este sentido, el DST puede ser considerado como una forma innovadora de enseñar, no tanto por emplear dispositivos multimedia y recursos de la web, sino por conjugar otras formas de trabajo creativo con el aprendizaje de contenidos escolares específicos.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Algunos estudios, en particular, muestran incrementos en el aprendizaje de la lengua escrita gracias a la incorporación del DST como estrategia pedagógica. Shelby-Caffey, ÚbEDA & Jenkins (2014) muestran cómo el DST promueve competencias tanto comunicativas como digitales que contribuyen al desarrollo de una nueva literacidad, especialmente si se toma en cuenta la innovación, la creatividad y la investigación que conllevan, por ejemplo, las actividades en las que los estudiantes toman información de distintos formatos tradicionales (revistas, periódicos, libros) y los integran y convierten en obras digitales. En un sentido similar, Hwang et al. (2016) afirman que el DST es extremadamente poderoso para alcanzar la autonomía en el aprendizaje, en particular de una segunda lengua, ya que provee oportunidades para la interacción social y el trabajo cooperativo, dos elementos esenciales para superar la ansiedad, la falta de motivación y otras dificultades que frecuentemente se presentan a nivel individual.

Por su parte, Del-Moral-Pérez, Villalustre-Martínez & Neira-Piñeiro (2019) exponen los resultados de un estudio hecho acerca de las percepciones de los maestros en relación con el uso del DST, dentro del marco de un proyecto de narración colaborativa con 201 estudiantes, en Asturias (España). Las autoras señalan que existe una percepción positiva de los maestros en cuanto a la contribución que el DST hace a las competencias tanto comunicativas como digitales; esto debido a la multiplicidad de lenguajes, formas de expresión y tareas relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas. Se resalta cómo todos los estudiantes mejoran cualitativamente, especialmente los que están en grados superiores, a través de la producción de composiciones escritas en las que se logra no solo mejorar el vocabulario, la ortografía, la puntuación y los tiempos verbales, sino también la elaboración de guiones con personajes y entornos coherentes. En cuanto a las competencias digitales, se destacan el trabajo de fотомontaje, la técnica de *stop motion* y la grabación de audio y voz. Las autoras concluyen que los maestros



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ven la creación colaborativa del DST como una práctica educativa que activa significativamente las habilidades de expresión y comunicación de los estudiantes, ya que les proporciona entornos adecuados para adquirir competencias y habilidades relacionadas con la narración.

En suma, el aprendizaje puede darse en varios sentidos. Por una parte, la construcción de una historia en formato digital implica la creación o manipulación de imágenes, ilustraciones, videos, audios, efectos sonoros, etc. que requieren no solo habilidades técnicas sino también la capacidad de entender y proponer diferentes formas de representación y uso de símbolos. Por otra parte, construir relatos supone no solamente dominar una coherencia textual, sino también analizar los significados, los valores y las emociones que conectan una trama y la hacen avanzar.

II. Metodología

La experiencia educativa de narrativa digital que aquí se presenta hizo parte de los acompañamientos realizados a docentes en el marco de la investigación “Prácticas Educativas y Mediaciones Tecnológicas”, financiada por la Universidad del Valle (Cali – Colombia). En este caso concreto, se desarrolló una estrategia de elaboración de narraciones digitales con un grupo mixto de 32 niños de quinto grado de primaria de una institución educativa pública de la ciudad de Cali (Colombia), cuyas edades oscilan entre los 9 y 11 años. Una vez examinados los estándares básicos de competencias definidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006), se propuso a la docente del área de lenguaje trabajar la producción textual y los procedimientos estratégicos para su elaboración a través de la construcción de un texto narrativo en un formato digital. Como programa



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



informático se escogió el Power Point. Si bien, actualmente existen muchas plataformas y aplicaciones atractivas y sencillas de usar, se optó por trabajar con Power Point por dos razones: primero, en la institución educativa el acceso a conexión de internet era muy limitado y los computadores no contaban con la capacidad ni el permiso para instalar programas adicionales. Segundo, los estudiantes ya estaban familiarizados con el funcionamiento de Power Point, lo que permitía no tener mayores inconvenientes de uso y poder concentrar las instrucciones y el acompañamiento en la elaboración de los relatos.

Las características y los componentes del texto narrativo ya eran conocidos por los estudiantes. Así que esta actividad se diseñó pensando en tres aspectos claves de la narración que se querían fomentar en el aprendizaje de los niños: la comprensión, la creación y la creatividad. A continuación, se describen los fundamentos y procedimientos metodológicos que se tuvieron en cuenta para la propuesta.

En primer lugar, se tuvo en cuenta la importancia que tiene la narración para otorgar sentido a la experiencia. Retomando a Bruner (2006), la capacidad que tienen los seres humanos para contar sus experiencias en forma de narración constituye un instrumento para proporcionar significado que domina gran parte de la vida en la cultura, pues la narración no sólo sirve para organizar lo que es culturalmente canónico, sino también para poder dar cuenta de lo inusual o anormal. Así, la narración organiza la experiencia atribuyendo un significado y dando una explicación los hechos. Este significado y esta explicación son, como lo señala Egan (1991), de carácter afectivo. Para el autor, comprender el mundo implica menos un procedimiento racional y más una capacidad para reconocer o fijar las emociones, los valores y las actitudes que subyacen a las acciones humanas. De esta manera, la forma narrativa contribuye de manera importante para la organización de sentido en los niños, gracias a su estructura y



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

organización secuencial y a las asociaciones afectivas que genera seguir los eventos de un relato o lo que le pasa a un personaje.

En segundo lugar, se tuvo en cuenta el trabajo de creación y producción de obras que permite la implementación de la narración digital en el aula. Uno de los puntos de vista que aporta grandes luces en este sentido es la propuesta de varios educadores de “crear para aprender”. En particular, Hobbs (2017), presenta las diversas opciones que tienen los estudiantes de hoy para crear textos multimedia a medida que desarrollan distintas competencias: acceder a la información y analizarla, crear, reflexionar y actuar en el mundo contemporáneo. La autora muestra cómo la producción de contenidos mediáticos como blogs, sitios web, podcast, infografías, videos, etc., provee un contexto en el que los estudiantes pueden explorar sus intereses, así como las opciones que tienen para convertir esos intereses en proyectos. De esta manera, se sostiene que aprender a recopilar información, generar ideas y desarrollar proyectos multimedia utilizando herramientas y plataformas digitales comprende procesos de creación que promueven el aprendizaje. En síntesis, se aprende en la medida en que se emplean recursos y materiales disponibles para producir nuevos contenidos y obras.

Y, en tercer lugar, se buscó hacer especial énfasis en la exploración de formas de expresión creativas, en las que los estudiantes tuvieran libertad para proponer y dieran rienda suelta a su imaginación. Según Romero y Lille (2017), la creatividad es un elemento que se mantiene bastante al margen de la pedagogía escolar. Sin embargo, el trabajo creativo resulta de vital importancia para que el aprendizaje sea estimulante y a la vez exigente. Los autores introducen así una valorización de los procesos creativos en la enseñanza y le da un lugar especial al uso creativo de lo digital, resaltando que cualquier invención original implica planeación, diseño y un uso razonable de recursos. En este sentido, la creatividad digital inscribe a los



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

estudiantes en un proceso en el cual deben plantear soluciones dentro de un contexto que tiene sus modos propios de representación y de expresión. Una narrativa digital comprenderá, pues, un conocimiento cada vez más fino de las posibilidades que ofrecen programas informáticos, aplicaciones móviles o plataformas web para inventar nuevas formas de contar.

Con base en estos tres principios expuestos, durante los meses de junio y julio de 2019 se realizaron cuatro sesiones de talleres creativos en los cuales los estudiantes elaboraron cuentos cortos. Estos se realizaron durante las horas correspondientes a la clase de informática en la sala que la escuela tenía acondicionada con computadores portátiles. Una consigna importante en los talleres fue darles libertad a los niños para abordar cualquier temática, así como para trabajar individualmente o en grupo.

En el primer y segundo taller se trabajó la creación del personaje principal y del contexto. Se decidió comenzar así, y no de manera convencional con el planteamiento de un conflicto a resolverse en tres momentos (inicio, nudo y desenlace), pues se consideró importante hacer primero la construcción de un personaje principal sólido, identificando sus maneras de hablar y de actuar. Para esto no solamente se pidió a los niños hacer descripciones sobre la personalidad y apariencia de los protagonistas de sus cuentos o sobre las características del escenario; también se aprovechó la estética de *Flat Design* (Diseño Plano) para ilustrar a partir de figuras geométricas simples, recreando personajes y lugares de manera que se pudiera dotar de mayor coherencia interna a cada historia.



Figura 9. Imagen del cuento "El hada Tiodora"

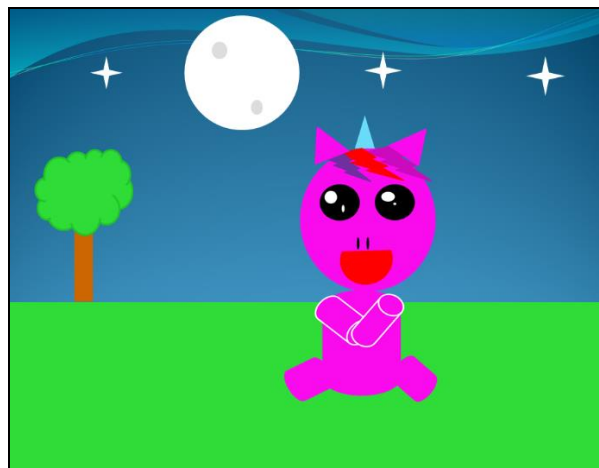


Figura 10. Imagen del cuento "El unicornio amable"

En el tercer taller se trabajó el conflicto o la situación a resolver. Adicionalmente, se pulió la secuencia de acciones, esclareciendo las motivaciones del personaje protagónico y añadiendo otros actores o situaciones que bien podrían jugar a su favor o en su contra. El cuarto y último taller se destinó a la redacción completa de la historia y el montaje en digital. Por cuestiones ajenas a la investigación, no se pudo avanzar a una segunda fase de la producción textual en la cual se aprovecharían algunas herramientas digitales de animación o efectos de sonido.



En relación con esto último, vale la pena agregar que algunas características del tiempo y calendario escolar, así como del espacio físico y de la dotación tecnológica, incidieron en la ejecución de los talleres, obligando a tener flexibilidad en algunas de las estrategias de la metodología para poder gestionar, por ejemplo, la falta de continuidad en el cronograma o algunos daños técnicos de la sala de informática.

III. Resultados

A lo largo del proceso descrito, se tuvo en cuenta trabajar los componentes del texto narrativo, en principio de manera separada, recurriendo a la creación digital de personajes, escenarios, descripciones y secuencias. En total, se produjeron 17 cuentos cortos ilustrados con temáticas diversas como se muestra en la siguiente tabla:

	Título del cuento	Autores	Situación o Conflicto narrativo
1	El cazador	2	Historia de un cazador al que le gustaba matar osos para ponerlos de alfombra.
2	El duende	2	El duende se enferma y no puede salir del pozo en el que vive.
3	El SAM de Ana Sofía Soto	2	La fundación de Ana Sofía Soto recibe una llamada para solucionar el problema de basura que tienen en el lago.
4	El zorro Doky	4	El zorro Doky tiene que escapar de un cazador que se encuentra por el bosque
5	Jesús	1	Jesús piensa qué hacer con las personas que se van de rumba, toman licor o están en pandillas.



6	Yulieth Fernanda	2	Yulieth Fernanda salió de la escuela y no ha llegado a la casa.
7	La abeja Cow	3	Un grupo de niños destruye la colmena donde vive la abeja Cow.
8	La bella hada Tiodora	2	Cuando el hada Tiodora regresa de dar un paseo por el bosque, encuentra que su casa está destruida.
9	La gata frustrada	1	Katrina es una gata que empezó a robar porque se sintió sola cuando su familia la abandonó.
10	La vida de Amara	2	Amara está muerta, pero le han robado su tumba. Ahora no sabe quién es.
11	La vida de Firulai	1	El perro Firulai intenta salvar a una niña que cayó a una alcantarilla de Nueva York.
12 y 13	La vida de Melissa (Versiones I y II)	2	Melissa debe salir a vender dulces a los semáforos para pagar la renta de la casa que su mamá no pudo pagar.
14	María	2	María se pone muy triste cuando maltratan y matan a Jesús.
15	Nuestro Unicornio Amable	2	Un unicornio sufre de <i>bulliyng</i> en el colegio porque se burlan de él cuando cambia de color con sus sentimientos.
16	Pedrito	1	Pedrito se enferma de cáncer y sus padres no tienen dinero para pagar la clínica.
17	Súper Ardilla	3	Súper Ardilla busca cómo rescatar a su amigo Súper Nuez que ha sido secuestrado.

Con base en estas producciones textuales, a continuación, se describen los principales resultados obtenidos a lo largo de las sesiones de talleres realizadas.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



1. **El contenido de las historias:** las temáticas y situaciones recreadas por los niños en sus cuentos estuvieron estrechamente ligadas a sus vivencias cotidianas. Los niños aprovecharon la libertad que se les dio para trabajar cualquier tema o problemática, dando rienda suelta a su imaginación. La mayoría de las narraciones introdujeron, así, contextos conocidos por los estudiantes, como la vida en la ciudad, el barrio, la familia o las experiencias en la escuela. Del mismo modo, los personajes que se diseñaron, tanto humanos como no humanos, encarnaron situaciones y valores que hacen parte de sus referentes culturales, por ejemplo, qué hacer ante el *bullying*, cómo se superan las dificultades económicas o de salud en la familia, iniciativas para cuidar el medio ambiente, el valor de la amistad, entre otros. Los estudiantes construyeron historias desde sus propias perspectivas, utilizando sus propias voces para hablar sobre lo que les preocupa como niños. En cierto modo, esto conecta sus entornos de socialización y aprendizaje informal con los modos de expresión y de presentación de las ideas que fomenta el aprendizaje formal de la escuela.
2. **La motivación y el compromiso:** Los estudiantes se mostraron siempre atentos y conectados con las actividades propuestas. En los trabajos individuales se observó mayor concentración, continuo ritmo de trabajo y constante solicitud de apoyo por parte de las talleristas y de la docente. En los trabajos colectivos se notó un ejercicio de discusión de ideas y aportes para llegar a consensos, y aunque había por lo general un integrante que dominaba el uso del computador, se repartían funciones entre dibujar y escribir. A pesar de esto, es importante que el trabajo colectivo pueda ser siempre orientado por el docente proporcionando métodos para negociar de manera efectiva o para saber tomar en consideración las perspectivas de los otros miembros del equipo. Uno de los grupos, por ejemplo, no pudo



llegar a un acuerdo sobre el personaje principal y decidieron trabajar por separado.

- 3. Comprensión del texto narrativo:** Los estudiantes reconocieron la estructura y los componentes del texto narrativo. Por un lado, se trabajó con los niños la construcción de un mundo ficticio, pero verosímil, en el que una situación que transcurre normalmente se ve irrupida por un acontecimiento inesperado o repentino. Así, en la mayoría de las narraciones hubo apropiación de cómo la motivación del personaje principal para resolver dicho acontecimiento hace avanzar el relato. Por otro lado, los estudiantes recrearon y ambientaron sus relatos con el aprovechamiento de la ilustración digital. Además de ser atractivo para los niños, los dibujos jugaron un papel importante para fortalecer la coherencia de las historias. De esta manera, se hizo un reconocimiento del texto narrativo como la conjugación de varios elementos que se unen lógicamente para lograr una unidad de sentido. Para efectos de la investigación, esto se asocia a la idea de Lerner (2001) sobre cómo partir de la unidad textual, y no de la gramática de las oraciones, resulta una estrategia ideal para enseñar a escribir con una intención comunicativa.
- 4. Dificultades y evidencias del aprendizaje:** Los talleres en su conjunto constituyeron una estrategia útil para entender qué parte del proceso de enseñanza funcionó y hacer que el aprendizaje de los estudiantes fuera visible (Hattie, 2017). Además de poder identificar las dificultades en cuestiones de ortografía y puntuación, fue posible observar diferencias de grado (superficial o profundo) en la manera en que los estudiantes reconocen e incluyen los textos descriptivos como parte de una narración, o en sus mecanismos para pasar de una lista de ideas a párrafos en prosa. En este sentido, los ejercicios resultaron fuentes de evidencia importante



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

sobre si los niños pasaron menos tiempo escribiendo la prosa del cuento o si perseveraron en dicha tarea y de qué manera.

5. **Competencias digitales:** Se pudo notar que los estudiantes disfrutaron cada una de las sesiones de los talleres, en especial, los que involucraron diseño y montaje digital. Esta manera de construir activamente ciertos conocimientos sobre el texto narrativo confirmó la importancia de la experiencia y del “aprender haciendo” en la comprensión de los procesos de la producción textual. El uso de programas informáticos sencillos y familiares, como lo fue en este caso Power Point, permitió, por un lado, que dichos procesos pudieran ser mejor trabajados a partir de un desglose por etapas o módulos. Por otro lado, los estudiantes adquirieron mayores habilidades de interpretación gráfica y visualización de ideas, lo que a su vez ayudó a una mejor comprensión de conceptos abstractos como conflicto narrativo o verosimilitud.

En suma, este estudio de exploración y observación facilitó la comprensión de algunos de los procesos que juegan un papel importante en el desarrollo de competencias comunicativas y digitales. Lo descrito aquí permite mostrar que el uso de la narrativa digital fortalece no solamente aquellos aspectos de la producción textual que la escuela siempre busca, sino también otras habilidades necesarias de tener en cuenta en el aprendizaje contemporáneo, como la comprensión de significados afectivos, la capacidad creadora y la función comunicativa de la expresión escrita.



IV. Conclusiones

Como se señaló al inicio de esta ponencia, para que los esfuerzos de innovación y mejoramiento de la calidad educativa redunde en procesos pedagógicos cada vez más ajustados al entorno socioeducativo de los estudiantes de hoy, es de vital importancia que se exploren y se estudien nuevas estrategias orientadas al desarrollo de competencias comunicativas y digitales. La narrativa digital, como lo muestran diferentes investigadores y teóricos del Digital Storytelling, proporciona un contexto de aprendizaje en donde niños y adolescentes deben usar conocimientos, estrategias, redes y recursos de diversa índole para resolver problemas o desarrollar proyectos escolares.

Esta ponencia ha presentado los fundamentos conceptuales, la estrategia metodológica y los principales resultados de una serie de talleres de construcción de cuentos cortos digitales que se llevó a cabo con estudiantes de quinto grado de primaria. El trabajo realizado con los niños permitió observar que los estudiantes disfrutaban creando narraciones digitales y se motivan a aprender de esta manera. De acuerdo con los hallazgos, la producción textual de cuentos en soporte digital comprende una serie de pasos y procedimientos que no se reduce a imaginar historias y redactarlas correctamente en un computador. Por un lado, el reconocimiento de la intención comunicativa que subyace al texto narrativo implica trabajar coherentemente todo el ambiente de creación digital con sus propias posibilidades estéticas y expresivas. Por otro lado, es importante prestar atención a cómo la mediación digital activa un ejercicio composición escrita que conlleva procesos de comprensión, creación y creatividad.

La limitación de esta experiencia estuvo en que solamente se aprovechó el programa informático en cuanto sus funciones de procesamiento de texto, diseño infográfico e ilustración. Así pues, también se hace necesario observar lo que



implica usar otras funciones como animaciones e incorporación de voces y sonidos. Pero quizás lo más importante y en lo que habrá que seguir indagando es la manera en que las competencias comunicativas y digitales se desarrollan como consecuencia de la implementación de la narrativa digital como parte del repertorio cotidiano de estrategias de aula. En conclusión, el DST es una estrategia pedagógica que todavía necesita ser más explorada y aprovechada en sus distintas dimensiones, pero se vislumbra desde ya la perspectiva importante que ofrece para avanzar en nuestra comprensión sobre cómo las mediaciones digitales pueden apoyar el aprendizaje en la escuela.

V. Bibliografía

- Bruner, J. (2006). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. España, Madrid: Alianza. Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2006). *Estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Egan, K. (1991). *La comprensión de la realidad en la educación infantil y primaria*. Madrid: Morata.
- Hattie, J. (2017). *Aprendizaje visible para profesores: Maximizando el impacto en el aprendizaje*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Hobbs, R. (2017). *Create to learn. Introduction to digital literacy*. New Jersey: Wiley.
- Hwang, W. Y., Shadiev, R., Hsu, J. L., Huang, Y. M., Hsu, G. L., & Lin, Y. C. (2016). Effects of storytelling to facilitate EFL speaking using web-based multimedia system. *Computer Assisted Language Learning*, 29(2), 215–241.
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: Lo real, lo posible y lo necesario*. México: Fondo de Cultura Económica.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- del Moral Pérez, M. E., Villalustre Martínez, L., & Neira Piñeiro, M. del R. (2019). Teachers' perception about the contribution of collaborative creation of digital storytelling to the communicative and digital competence in primary education schoolchildren, *Computer Assisted Language Learning*, 32(4), 342–365.
- Ohler, J. (2016). *Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning, and creativity*. 2a edición. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the twenty-first century classroom. *Theory into Practice*, 47(3), 220–228.
- Romero, M. y Lille, B. (2017). La créativité, au cœur des apprentissages. En: Margarida Romero, Benjamin Lille y Azeneth Patiño (dir.), *Usages créatifs du numérique pour l'apprentissage au XXIe siècle*. Quebec: Presses de l'Université du Québec. p.29–38.
- Shelby-Caffey, C., ÚbEDA, E., & Jenkins, B. (2014). Digital storytelling revisited. An educator's use of an innovative literacy practice. *The Reading Teacher*, 68(3), 191–199.
- Van Dijk, J. (2005). *The deepening divide: inequality in the information society*. Thousand Oaks: Sage.



Título:

Análisis bioético-jurídico sobre el consumo de la marihuana en México

Coautores:

Armando Adriano Fabre

Doctor en Derecho

Modesta Lorena Hernández Sánchez

Maestra en derecho penal y juicio oral

Correos electrónicos:

aadriano@uv.mx

modhernandez@uv.mx

Institución:

Universidad Veracruzana

Veracruz, Ver.



Análisis bioético-jurídico sobre el consumo de la marihuana en México

Dr. Armando Adriano Fabre

Mtra. Modesta Lorena Hernández Sánchez

RESUMEN: *Durante el siglo XX, los límites prohibitivos que se establecieron sobre el consumo de la marihuana, primeramente en Estados Unidos de América, Países de Occidente, y posteriormente en México, respondieron a imperativos políticos basados en evidencias científicas cuestionables con las que justificaron dicha medida, interfiriendo en la libertad de acción de los consumidores.*

Décadas más tarde, se abrió un horizonte que transformó las diversas interrogantes sobre la salud, la ética médica y la autonomía del ser humano, respecto a su propio cuerpo, salud y vida, denominado bioética, que más allá de las restricciones impuestas en las políticas públicas de los Estados, abocó su campo de estudio a la ponderación entre la salud pública y la autonomía en torno a la regulación del consumo de cannabis, desde la dimensión ética y de los derechos humanos.

Palabras clave: *Marihuana, prohibición, bioética, derechos humanos, uso lúdico.*

ABSTRACT: *During the twentieth century, the prohibitive limits that were established on the consumption of marijuana, firstly in the United States of America, Western Countries, and later in Mexico, responded to political imperatives based on questionable scientific evidence with which they justified this measure, interfering with consumers' freedom of action.*

Decades later, a horizon was opened that transformed the various questions about health, medical ethics and the autonomy of the human being, regarding his own



body, health and life, called bioethics, which beyond the restrictions imposed on policies public of the States, he focused his field of study on the weighting between public health and autonomy around the regulation of cannabis use, from the ethical and human rights dimension.

Key words: *Marijuana, prohibition, bioethics, human rights, recreational use.*

I. Introducción

Un paseo por la historia arroja fechas y eventos concretos, en los que se advierte que a principios del año 1910, Estados Unidos de América tomó una serie de medidas prohibicionistas basadas en información empírica, sobre el consumo de la marihuana, extendiéndose las mismas en Países de Occidente, y por supuesto, en México, en donde permaneció dicha situación hasta el año 2015.

En ese panorama, surgió la necesidad de cambiar los paradigmas que el Estado le había impuesto a la sociedad y ponderar el consumo de la planta, desde la perspectiva de los derechos humanos y el respeto a la autonomía de la persona, haciendo énfasis en los aspectos éticos que implicaba el tratamiento y permisión sobre la siembra, cultivo, cosecha, preparación, posesión y transportación del cannabis; situación que abrió el campo de estudio a la bioética, por ser una disciplina que al guardar una estrecha relación entre la medicina, el derecho, la filosofía y las ciencias sociales, ofrece un enfoque basado en principios de justicia y respeto de los derechos humanos en todos los ámbitos de la salud, especialmente en el relacionado sobre la regulación y uso lúdico de la marihuana, dando respuesta a las diversas interrogantes que se han generado sobre este tema.

II. Metodología

Se utiliza el método deductivo por ser el más apropiado para el perfil de esta investigación, ya que se parte de un estudio general sobre el consumo de la



marihuana, que permita comprender el estado de satanización que Estados Unidos de América le impuso a la planta y a sus consumidores durante el siglo XX, situación que permitió que tanto los Países de Occidente y México adoptaran dicha ideología, que admitió que la bioética tendiera un puente en esa problemática e interviniera, atendiendo los dilemas éticos suscitados en las políticas públicas de los países restrictivos, concluyendo particularmente en los factores que contribuyeron a que la Suprema Corte de Justicia de la Nación declarara la inconstitucionalidad sobre la prohibición absoluta del uso lúdico del cannabis.

Objetivo general

Puntualizar el alcance bioético-jurídico de la declaratoria de inconstitucionalidad sobre el uso lúdico de la marihuana.

Objetivos específicos

Conocer el contexto histórico durante el cual se establecieron medidas restrictivas sobre el consumo de la marihuana.

Explicar la importancia que tiene la intervención de la bioética ante los dilemas éticos presentes en las políticas públicas relacionadas con el consumo de la marihuana.

Analizar el modelo de control regulatorio sobre el uso lúdico de la marihuana, aprobado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Desarrollo

1. Prohibición

a) Estados Unidos de América y Países de Occidente



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



En el año de 1910 surgió en Estados Unidos de América la primera ley prohibicionista sobre el uso del cannabis, la cual trajo consigo una serie de acontecimientos que satanizaron el consumo del cáñamo como una droga socialmente devastadora, siendo la principal causa de ello, que no se dieran a conocer sus usos y propiedades medicinales, ecológicas e industriales. El primero de ellos, el magnate William Randolph Hearst, (Bewley Taylor, 2014) productor de papel, inició una campaña racista en la que manifestó que los negros y mexicanos se convertían en bestias asesinas, cuando estaban bajo los efectos de la marihuana, lo anterior, a consecuencia de que estaba interesado en eliminar cualquier competencia con el papel de cáñamo mexicano. Posteriormente, el 12 de agosto de 1930, se creó en aquel país, el Buró Federal de Narcóticos, dirigido por Harry J. Anslinger, (Bewley Taylor, 2014) quien inmediatamente se unió a las teorías amarillistas de Hearts e inició una guerra mediática para armar un caso en contra del consumo de la marihuana y otras drogas, debido a que se había fijado como objetivo conseguir la ilegalización de la planta; de igual modo, en respuesta a dichos arrebatos, se adhirió la industria petroquímica que acababa de patentar el nylon, la cual quería desaparecer cualquier tipo de competencia proveniente de los tejidos del cáñamo; en el mismo sentido, la industria farmacéutica, sabedora de los usos medicinales de ésta, pretendía evitar que el público tuviera la posibilidad de cultivar su propia medicina; e inclusive, vieron con recelo las investigaciones de Henry Ford, quien buscaba un combustible derivado de dicha droga.

Cabe señalar que este proceso de proscripción del cannabis se extendió desde Estados Unidos de América al resto de los países occidentales, por lo que en el año de 1928 se ilegalizó en Inglaterra, país que en ese momento encabezaba la Commonwealth of Nations y que abarcaba los países de Reino Unido, Sudáfrica, Canadá y Australia.

En ese contexto, en el año de 1937 surgió en Estados Unidos de América el tratado denominado Marihuana Tax Act, en el que se promulgó su prohibición



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



total, a pesar de no existir evidencia científica que corroborara que el cannabis fuera una droga más peligrosa que el alcohol o el tabaco.

Para finalizar, en el año de 1961 se promulgó con Estados Unidos de América al frente, la primera normativa internacional denominada Convención sobre Drogas Narcóticas, que limitaba el uso del cannabis y sus derivados para empleo médico. Siguiendo esta directriz, en España fue publicada la Ley General del Medicamento, en el Boletín Oficial del Estado del 11 de abril de 1961, que vedaba la producción, fabricación, tráfico, posesión o uso de cannabis, con la excepción de las cantidades necesarias para la investigación médica y científica, ampliándose la misma el 4 de noviembre de 1981 y culminando con la Ley Corcuera de 1992, en la que se prohíbe y castiga con sanción administrativa el consumo de sustancias ilegales en lugares públicos, incluyendo el cannabis, por ser peligroso para la salud pública.

b) El caso mexicano

Durante la época revolucionaria, México fue uno de los países que firmó la Convención de la Haya en 1912, (Domingo, 2014) la cual estipulaba la prohibición de los usos no medicinales del opio y la regulación de su compra y venta.

En el mismo orden de ideas, el 05 de julio de 1916, (Domingo, 2014) la Comisión de Boticas emitió un dictamen, en el que establecía cláusulas para regular la venta de narcóticos, catalogándose como una de las primeras posturas mexicanas respecto al consumo de drogas. Desde entonces, las leyes que prohibían el consumo y tráfico de drogas, se vieron prominentemente influenciadas por los intereses de Estados Unidos de América y por las ideas de Anslinger.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Sin embargo, fue hasta el año de 1934, (Astorga, 2009) cuando México tomó las riendas en su legislación con respecto de las drogas y se quiso deslindar de lo que ordenaban las leyes estadounidenses, por lo que durante el sexenio de Lázaro Cárdenas, José Siurob, Encargado del Departamento de Seguridad Pública, decidió revisar la legislación respecto de los narcóticos, de modo que fue creciendo la idea de descriminalizar la marihuana y otras drogas, al igual que a sus consumidores, proponiendo que el Estado estableciera políticas de prevención y rehabilitación de adictos. En ese tenor, en el año de 1940 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Federal de Toxicomanía, (Astorga, 2009) en el que se determinó que se debía tratar a la persona adicta como a un paciente con una enfermedad y no como a un criminal, de acuerdo con el concepto de justicia de la nación, precisando que después de que fue publicado, el gobierno de Estados Unidos lo reprobó y condenó, y llegó a presionar tanto al gobierno cardenista, que dicho reglamento fue derogado y los consumidores de droga volvieron a ser criminalizados, puntualizando que no hubo ningún otro intento de cambiar la legislación, sino hasta el año 2015, cuando la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, determinó otorgar autorización a los quejosos, únicamente para el consumo personal de marihuana . (Amparo en Revisión, 2015)

Por lo anterior, es claro que las leyes que prohibían el consumo y tráfico de drogas, tanto en México, como en otros países, se vieron prominentemente influenciados por los intereses de Estados Unidos de América, de tal modo que la marihuana pasó de ser una droga de uso común a una altamente prohibida y penada, sin haber representado un problema de salud pública en ningún instante.

2. La bioética en el consumo del cannabis

La bioética es un neologismo que fue abordado por primera vez en el año de 1970, por el oncólogo norteamericano Van Rensselaer Potter, quien la definió



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



como *“la disciplina que combina el conocimiento biológico con el de los valores humanos”* (Azulay Tapiero, 2001), refiriéndose al estudio de la relación existente entre la vida y los principios o pautas de la conducta humana; de modo que contempla las bases de la ética moderna, y a su vez, la ética concerniente a las intervenciones sobre la vida y la salud del hombre, situación que la ha llevado a convertirse en un saber multidisciplinar, por abordar temas relacionados con la medicina, derecho, filosofía y las ciencias sociales.

Sentado lo anterior, es pertinente realizar el siguiente cuestionamiento ¿Por qué la bioética está relacionada con el consumo del cannabis? La respuesta es concreta, desde la época de la prohibición, el consumo del cannabis ha representado múltiples dilemas éticos que han estado presentes en las políticas públicas no solo de México, sino de los países norteamericanos y de occidente, los cuales han sido estudiados por la bioética, abocando su campo de estudio, en la elaboración y aplicación de lineamientos éticos fundados en los valores de las personas y en los derechos humanos, con bases racionales y metodológicamente científicas, denominados principios bioéticos de la medicina, con los que explica y justifica el derecho que tienen los ciudadanos de elegir sus propias formas de vida, incluso aquellas que les puede producir algún daño directo a sí mismos, tomando en consideración que el bienestar de cada persona es un asunto que se puede promover socialmente mediante las instituciones del Estado, pero no imponer. (Cano Valle, 2016)

En ese contexto, la bioética intervino en esta problemática tendiendo un puente de respuesta con el que brindó cuatro soluciones concretas, a través de los principios bioéticos de la medicina, concebidos *“como un método sistemático de reflexión que permiten elegir una solución correcta ante un dilema bioético”*, (Beauchamp Tom L., 2001) fundados en el respeto a la dignidad de la persona, constituidos desde un enfoque integral y humanista de la asistencia sanitaria:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Principio de beneficencia: *“Mandar hacer el bien”* (Azulay Tapiero, 2001). En el tema que nos interesa, se refiere al beneficio terapéutico que puede ocasionar en los pacientes el consumo de la planta, así como a la contribución de mejora en su calidad de vida, situación que implica la plena despenalización y legalización de su uso terapéutico en sus diversas presentaciones y derivados, tales como: cigarrillos, cremas, geles, parches, aceites, soluciones ingeribles, entre otros; bajo prescripción y supervisión médica y con medidas regulatorias establecidas y autorizadas por la COFEPRIS. Por lo que siguiendo dicha lógica, es claro que las políticas públicas de nuestro país, deben estar orientadas a que la búsqueda de los beneficios para la sociedad sean mayores que los riesgos que acompañan a éstas.

Principio de no-maleficencia: *“Se basa en el principio hipocrático de *primum non nocere, es decir, ante todo, no hacer daño*”.* (Azulay Tapiero, 2001) Al respecto, es preciso puntualizar que está científicamente comprobado que los efectos biológicos y sociales que atrae el consumo de la marihuana no representan un problema de salud pública, como sí lo constituyen los niveles de consumo generalizado de alcohol o de tabaco en nuestra sociedad.

Principio de autonomía: *“Se refiere a la capacidad que tiene el enfermo para decidir, siempre que exprese su deseo “* (Azulay Tapiero, 2001). En ese tenor, es necesario que se reconozca que el consumo del cannabis se está efectuando dentro de una sociedad liberal, y por lo tanto, es un derecho inalienable que tienen las personas con capacidad de goce y ejercicio, para tomar decisiones sobre su propia vida; por lo que desde la perspectiva del libre desarrollo de la personalidad, no existen razones suficientes para que se castigue o criminalice a los consumidores de dicha droga.

Principio de justicia: *“Este principio se basa en dos hechos: a) todas las personas, por el mero hecho de serlo, tienen la misma dignidad, independientemente de cualquier circunstancia, y por tanto, son merecedoras de*



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



igual consideración y respeto; b) hay que luchar por una distribución justa y equitativa de los siempre limitados recursos sanitarios para conseguir el máximo beneficio en la comunidad, evitando desigualdades en la asistencia sanitaria” (Azulay Tapiero, 2001). Implica una distribución justa y equitativa de los daños y beneficios que ocasiona el consumo de la marihuana, de modo que exista igualdad de oportunidades para las personas enfermas cuyo consumo favorece satisfactoriamente su organismo, más sin embargo, han tenido problemas legales por usarla, y por otro lado, implica la obligación de informar verazmente a la persona que la consume con fines lúdicos, sobre los riesgos que le pudiese ocasionar la medida adoptada, asegurándose que ésta lo ha entendido adecuadamente.

No obstante, es necesario precisar que no existe ningún orden jerárquico entre estos cuatro principios, debido a que todos tienen la misma fuerza y son de aplicación obligatoria, sin embargo, obligan al personal médico o de investigación en salud, a tratar a los ciudadanos como seres humanos autónomos, capaz de recibir información y con libertad para decidir respecto a su propio cuerpo, su salud y su vida. (Noguera Solano, 2019)

Por último, es importante aterrizar que la intervención de la bioética en el consumo del cannabis, se refleja en la ponderación entre la salud pública y la autonomía del ciudadano, desde la dimensión ética y los derechos humanos, situación que se advierte en la resolución del amparo en revisión número 237/2014 (Amparo en Revisión, 2015), generando un cambio de paradigma en el que se otorgó prioridad a diversas acciones sólidas respecto a la salud de la población.

3. La Suprema Corte de Justicia de la Nación y el consumo lúdico del cannabis



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La declaración de la inconstitucionalidad sobre la prohibición absoluta del consumo recreativo del cannabis, efectuada el pasado 13 de febrero de 2019, (Inconstitucionalidad de la prohibición absoluta al consumo lúdico o recreativo de marihuana prevista por la Ley General de Salud, 2019) marcó el inicio de un proceso de ponderación entre la salud pública y la autonomía del ciudadano, incorporando una discusión relacionada con la dimensión ética y el respeto a los derechos humanos, que ofrece mejores posibilidades, al dejar de criminalizar y perseguir al consumidor lúdico, y a su vez, evidenciando que el nivel de afectación en la salud de las personas es muy escaso. (Prohibición absoluta del consumo lúdico de marihuana. No es una medida proporcional para proteger la salud y el orden público, 2019)

En ese sentido, es oportuno resaltar que el Estado está obligado a observar e incorporar la visión de los derechos humanos en las políticas públicas sobre las drogas, así como a realizar los ajustes pertinentes a las mismas, de modo que éstas respondan a las exigencias de esos mismos derechos; debido a que es una realidad que el territorio mexicano carece de políticas públicas idóneas, precisamente porque aún prevalece la tendencia de atender a ideas preconcebidas, a posturas dogmáticas o ideológicas que únicamente contribuyen a menoscabar el completo goce de los derechos humanos, situación que válidamente fue considerada por la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación al establecer jurisprudencia (Derecho al libre desarrollo de la personalidad. La prohibición para el autoconsumo de marihuana contenida en la Ley General de Salud incide prima facie en el contenido de dicho derecho fundamental, 2019), afirmando que la elección del consumo lúdico de la marihuana es una decisión que pertenece a la esfera de autonomía personal del ciudadano, que indudablemente debe ser protegida por la Constitución Federal, por estar tutelada por el derecho al libre desarrollo de la personalidad.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Otro punto significativo, es que no existe ninguna razón para caer en pánico, dado a que la despenalización, regulación y legalización de la planta, no representa una autorización para legalizar el tráfico de esa droga, suministro o cualquier otro que se refiera a la enajenación y/o distribución de la marihuana; de igual modo, para estar en condiciones de usarla con fines lúdicos, el consumidor necesita una autorización por parte de la Secretaría de Salud (Unión C. d., Ley General de Salud, 2019), aclarando que este derecho no puede ser ejercido por menores de edad, ni en lugares públicos donde haya terceros que no lo autoricen.

Por otro lado, es claro que la faceta social o pública del derecho a la salud (Unión C. d., Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2019), consiste en el deber del Estado de atender los problemas de salud que afectan a la sociedad en general, así como de establecer los mecanismos necesarios para que todas las personas tengan acceso a los servicios de salud; ésta situación implica tres rubros importantes: 1) el deber de identificar los principales problemas que afectan la salud pública del conglomerado social; 2) identificar controles de calidad idóneos y pertinentes, que pueden y deben de ser aplicados en los servicios de salud; 3) como consecuencia de las dos anteriores, el desarrollo de políticas públicas acordes a nuestra realidad social; arribando a la conclusión de que la medida legislativa de prohibir el uso lúdico de la marihuana, está ubicada en la misma postura constitucional de proteger la salud, por perseguir una finalidad válida, consistente en la obtención del bienestar general del ciudadano, integrado por su estado físico, mental, emocional y social, que le genera el consumo de la planta.

Finalmente, se afirma que este modelo de control regulatorio del uso lúdico del cannabis, responde a que con mayor frecuencia el marco legal vigente de nuestro país, constantemente esté buscando una mejor aproximación y encuadre en los intereses y necesidades del ser humano, y a su vez, que el Estado asuma su



obligación de adoptar medidas acordes al principio de progresividad, que permitan avanzar gradualmente hacia la protección de los derechos sociales.

III. Resultados

La proscripción mundial del cannabis se realizó de modo empírica, sin contar con reportes idóneos que justifiquen que su prohibición representa serios problemas de salud pública.

La bioética ofreció soluciones concretas a los múltiples dilemas éticos adheridos en las políticas públicas de México, así como de países norteamericanos y de occidente, sobre el consumo del cannabis.

La declaratoria de inconstitucionalidad sobre la prohibición absoluta del uso lúdico de la marihuana, emitida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación el pasado 13 de febrero de 2019, representa un cambio de paradigma en el que se pondera la salud pública y la autonomía del ciudadano, desde la visión de los derechos humanos, de tal modo que el modelo de control regulatorio de la planta, está dirigido a que el ciudadano obtenga su bienestar general.

IV. Conclusión

De inicio, quedó de manifiesto el contexto histórico en el que Estados Unidos de América construyó un régimen jurídico basado en información empírica, en el que dictó medidas de control de carácter prohibitivo sobre el consumo del cannabis, extendiéndose las mismas a los Países de Occidente, y posteriormente a México; satanizándola de tal modo que la planta llegó a convertirse en una droga altamente prohibida y penada, a pesar de existir evidencia comprobable, de que sus efectos biológicos y sociales no constituyen un problema de salud pública.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Por otro lado, la bioética se inició como un movimiento interdisciplinar entre las ciencias médicas, las ciencias humanísticas y la filosofía, cuyo objetivo consiste en atender las disyuntivas éticas suscitadas en las políticas públicas de los países restrictivos, sobre el consumo del cannabis, a fin de elaborar y aplicar lineamientos éticos que permitan establecer en un plano de igualdad, los valores de las personas y los derechos humanos, para efectos de justificar el derecho inalienable que tienen los ciudadanos de elegir sus propias formas de vida; precisando que la reflexión bioética es imprescindible para lograr condiciones de justicia y respeto a la normatividad relacionada con la salud.

Para finalizar, el esquema de regulación de la marihuana representa un tema sujeto a posturas individuales, sociales y políticas, sin embargo, es claro que la declaratoria de inconstitucionalidad sobre la prohibición absoluta del consumo recreativo del cannabis, efectuada el pasado 13 de febrero de 2019, representa un cambio de paradigma en el derecho positivo mexicano, en razón a que la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se abocó a ponderar la salud pública y la autonomía del ciudadano, determinando que el uso lúdico de la droga, es una decisión personal de cada ciudadano y por lo tanto, debe ser protegida por la Constitución Federal, por estar tutelada por el derecho al libre desarrollo de la personalidad; de modo que dicho modelo de control regulatorio está dirigido a que el ciudadano obtenga su bienestar general, integrado por su estado físico, mental, emocional y social, que le genera el consumo de la planta.

Bibliografía

Amparo en Revisión, 237/2014 (Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 04 de Noviembre de 2015).

Astorga, L. (2009). Breve Historia del Cannabis en México. En *Foro para la Regulación de la Cannabis en México* (págs. 30-31). México: Honorable



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Cámara de Diputados. Obtenido de
http://www2.juridicas.unam.mx/marihuana-caso-mexico/wp-content/uploads/2016/02/Libro_-Foro_cannabis.pdf

Azulay Tapiero, A. (2001). Los principios bioéticos, ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal? *Anuario de Medicina Interna*, 18(12), 58-60. Recuperado el 07 de Noviembre de 2019, de <https://derechoamorrir.org/2001/03/12/los-principios-bioeticos-se-aplican-en-la-situacion-de-enfermedad-terminal/>

Beauchamp Tom L., C. J. (2001). *Principios de ética biomédica*. Barcelona: Masson.

Bewley Taylor, D. B. (2014). Los Estados Unidos entran en escena. En *Auge y caída de la prohibición del cannabis*. Barcelona: Transnational Institute.

Cano Valle, F. (01 de Abril de 2016). El uso de la marihuana. Reflexiones desde la bioética y el derecho. *Revista Digital Universitaria*, 4(17), 6-7. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num4/art25/>

Derecho al libre desarrollo de la personalidad. La prohibición para el autoconsumo de marihuana contenida en la Ley General de Salud incide prima facie en el contenido de dicho derecho fundamental, Amparo en revisión 237/2014, Amparo en revisión 1115/2017, Amparo en revisión 623/2017, Amparo en revisión 548/2018, Amparo en revisión 547/2018 (Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 13 de Febrero de 2019).

Domingo, S. S. (2014). La prohibición de las drogas en México 1912-1929. *Revista UNAM*(47). Recuperado el 26 de Octubre de 2019

Inconstitucionalidad de la prohibición absoluta al consumo lúdico o recreativo de marihuana prevista por la Ley General de Salud, Amparo en revisión 237/2014, Amparo en revisión 1115/2017, Amparo en revisión 623/2017, Amparo en revisión 548/2018, Amparo en revisión 547/2018 (Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 13 de Febrero de 2019).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Noguera Solano, R. y. (2019). *Nociones de evolución para discusiones bioéticas*.

México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibición absoluta del consumo lúdico de marihuana. No es una medida proporcional para proteger la salud y el orden público, Amparo en revisión 237/2014, Amparo en revisión 1115/2017, Amparo en revisión 623/2017, Amparo en revisipon 548/2018, Amparo en revisión 547/2018 (Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 13 de Febrero de 2019).

Unión, C. d. (27 de Octubre de 2019). Artículo 40 de la Ley General de Salud.

Unión, C. d. (27 de Octubre de 2019). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Obtenido de

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

Unión, C. d. (27 de Octubre de 2019). Ley General de Salud. Obtenido de http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/Ley_general_de_salud.pdf



Título:

El derecho al bien morir: un debate necesario

Autor:

Armando Adriano Fabre
Doctor en Derecho

Correo electrónico:

aadriano@uv.mx

Institución:

Universidad Veracruzana
Veracruz, Ver.



El derecho al bien morir: un debate necesario

Dr. Armando Adriano Fabre

RESUMEN: *Durante los últimos veinte años se han efectuado innumerables discusiones públicas a nivel mundial, sobre la forma en que deben ser tratados los enfermos terminales o aquellas personas que tienen una enfermedad degenerativa irreversible, que desean morir para evitar el sufrimiento e intenso dolor, o la fase terminal de una enfermedad; en ese tenor, se ha puesto de manifiesto la búsqueda de alternativas para disminuir o evitar sus padecimientos, dentro de los principios de autonomía y libertad del ser humano, a la luz de las disposiciones legales y sanitarias vigentes.*

Palabras clave: *Derechos humanos, dignidad, eutanasia, voluntad anticipada, cuidados paliativos.*

ABSTRACT: *Countless public discussions have taken place worldwide over the past twenty years, about how the terminally ill or those who have an irreversible degenerative disease, who wish to die to avoid suffering and intense pain, or the phase should be treated terminal of a disease; In this context, the search for alternatives to reduce or prevent their sufferings, within the principles of autonomy and freedom of the human being, has been revealed, in light of the current legal and sanitary provisions.*

Key words: *Derechos humanos, dignidad, eutanasia, voluntad anticipada, cuidados paliativos.*

I. Introducción



En las últimas décadas, se han creado legislaciones en diversos países del mundo que regulan la práctica de la eutanasia y del suicidio medicamente asistido, como una alternativa que brinda a los pacientes que presentan una enfermedad terminal, la obtención de una muerte digna, abandonando en su totalidad la visión paternalista de la medicina tradicional en la que se consideraba que el médico era el único que debía decidir sobre los tratamientos que le convenían a sus pacientes.

Lo anterior, surgió como consecuencia de la cultura relacionada con la defensa de los derechos humanos y de los principios de libertad y autonomía, de los usuarios de los servicios de atención médica.

En México, existen avances legislativos en los que se consideran los tratamientos paliativos, como una alternativa que optimiza las condiciones del paciente, antes que ceder a la legalización de la eutanasia.

II. Metodología

Se utiliza el método deductivo por ser el más apropiado para el perfil de esta investigación, ya que se parte de un estudio general sobre la tendencia mundial en materia de legislaciones de voluntad anticipada, así como de las disciplinas involucradas y los derechos humanos inmersos y reconocidos en dicha temática, concluyendo particularmente en los precedentes y avances en el derecho mexicano, relativos a la obtención de una muerte digna.

Objetivo general

Puntualizar la necesidad de discutir abiertamente sobre la legalización de leyes mexicanas que contemplen alternativas para obtener una muerte digna.

Objetivos específicos



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Conocer la tendencia mundial que prevalece sobre la regulación de alternativas que permiten alcanzar una muerte digna.

Identificar los alcances de la relación que existe entre disciplinas biológicas con el ámbito del derecho.

Definir las alternativas que actualmente existen para provocar la muerte del paciente.

Analizar los avances legislativos que actualmente prevalecen en el derecho mexicano, sobre la muerte digna.

Desarrollo

1. Contexto histórico

A través del transcurso del tiempo, la medicina ha buscado responder de la mejor manera a las necesidades y expectativas de la sociedad, entre los numerosos problemas que enfrenta, cobran relevancia los relacionados con las decisiones que se deben tomar sobre el final de la vida. Al respecto, conviene destacar que durante el siglo XXI, en varios países del mundo han sido aprobadas legislaciones que contemplan alternativas eficaces para aquellos pacientes que no tienen ninguna perspectiva de cura.

El primer caso fue el Parlamento de Holanda, que en año 2001 aprobó la Ley de comprobación de la finalización de la vida a petición propia y del auxilio al suicidio (Sánchez, 2006), para practicar la eutanasia activa y el suicidio asistido, la cual entró en vigor el 01 de abril de 2002, considerando a la eutanasia como toda intervención directa y eficaz del médico para causar la muerte del paciente que sufre una enfermedad irreversible o que se encuentra en fase terminal y con padecimiento insoportable, a petición expresa de este.



De igual forma, la sección de homicidios del Código Penal de Suiza (Cano Valle, 2005), consideró que es legítima la ayuda para morir, siempre y cuando se ofrezca por motivos altruistas. Uno de los puntos que generaron controversia, es el hecho de que no es requisito que exista una enfermedad que justifique la decisión de una persona de terminar con su vida o que se colabore con ella para que lo consiga.

Igualmente, en Bélgica se legalizó la eutanasia el 28 de mayo de 2002, entrando en vigor dicha ley el 20 de septiembre del mismo año; (Núñez Paz, 2006) a fin de permitir que los adultos o menores emancipados en situación médica con pronóstico de no recuperación, elijan poner fin a su vida, siempre que más de un médico, certifique la existencia de sufrimiento físico o psíquico intolerable o una enfermedad incurable. Además, también se señala que en el año 2014 el Parlamento de aquel país, votó a favor de aplicar la ley en comento en menores de edad que se encuentren en etapa terminal, con el consentimiento de los padres.

Desde el año 2007, la Asociación Japonesa de Medicina Aguda aprobó en Japón la eutanasia en enfermos terminales (Casamadrid, 2008), que se hace mediante una petición escrita de éstos o por una decisión tomada por un equipo médico, en caso de desconocerse la voluntad del afectado y la familia no sea capaz de decidir.

Consecuentemente, en fecha 16 de marzo del año 2009 se legalizó en Luxemburgo la eutanasia y la asistencia al suicidio, (Moreno, 2019), teniendo como disposiciones generales que éstas sean practicadas por un médico que pone fin intencionalmente a la vida de la persona, a petición del paciente.

Por otro lado, Estados Unidos también mantiene esa línea, dado a que las legislaciones de los Estados de Oregón, Washington, Montana, Vermont y Nuevo México, consignan la regulación del suicidio asistido, para aquellos pacientes con



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



enfermedades terminales que manifiesten de forma verificable su voluntad de morir (Sánchez, 2006).

En ese tenor, en el año 2016 entró en vigor en Canadá la Ley federal sobre la ayuda médica para morir como una alternativa viable para que los pacientes con enfermedades terminales finalicen su vida de manera voluntaria. Ahora bien, por cuanto hace a los países de América Latina, se sabe que en el año 2015 Colombia introdujo en su Constitución una ley de eutanasia y suicidio asistido (Moreno, 2019), resaltando que a nivel mundial, dicha normativa es la única que reconoce esta medida como un derecho fundamental.

Para finalizar, ha quedado de manifiesto la tendencia de países europeos, asiáticos, así como de América del Norte y América Latina, en aprobar leyes que verdaderamente garantizan la voluntad anticipada de los pacientes que se encuentran en fase terminal, ya sea a través de la eutanasia o el suicidio medicamente asistido, haciendo efectivo el respeto a los derechos humanos, así como los principios de libertad y autonomía de los pacientes.

2. Bioética y su relación con el derecho

El término bioética “procede del griego: bios (vida) y ethos (comportamiento, costumbre)” (Azulay Tapiero, 2001), por lo que de acuerdo a su interpretación etimológica, se entiende que se avoca al comportamiento y/o costumbre de la vida.

Van Rensselaer Potter, fue el primer oncólogo norteamericano que abordó este neologismo en su obra titulada *Bioethics: a Bridge to the Future*, definiéndola como “la disciplina que combina el conocimiento biológico con el de los valores humanos” (Azulay Tapiero, 2001), refiriéndose al estudio de la relación existente entre la vida y los principios o pautas de la conducta humana; por eso, se considera que contempla las bases de la ética moderna, y a su vez, comprende la ética concerniente a las intervenciones sobre la vida y la salud del hombre,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

situación que la ha llevado a convertirse en un saber multidisciplinar, por abordar temas relacionados con la medicina, derecho, filosofía y las ciencias sociales. Por ello, el 19 de octubre del año 2005, la Conferencia General de la UNESCO, adoptó en la ciudad de París, Francia, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (Noguera Solano, 2019), en la que propuso la instauración internacional de principios comunes respecto a las cuestiones éticas, relacionadas con la medicina, las ciencias de la vida y las tecnologías aplicadas a los seres humanos, atendiendo a sus dimensiones sociales, jurídicas y ambientales.

De manera general, los objetivos de la Declaración están encaminados a proporcionar a los Estados-Parte, un marco universal de principios y procedimientos que sirvan de guía en la formulación de legislaciones y políticas en las que impere el respeto a la vida, a las libertades fundamentales de los derechos humanos, así como al fomento del diálogo multidisciplinario y pluralista sobre las cuestiones de bioética, entre todas las partes interesadas y dentro de la sociedad en conjunto. Dentro de sus apartados, cobran relevancia los relativos a la dignidad humana, la autonomía personal, así como el consentimiento informado, en línea directa con los cuatro principios bioéticos de la medicina, concebidos como “un método sistemático de reflexión que permita elegir una solución correcta ante un dilema bioético” (Beauchamp, 2001), constituidos desde un enfoque integral y humanista de la asistencia sanitaria: principio de beneficencia, principio de no-maleficencia, principio de autonomía y principio de justicia.

En relación a la autonomía personal, se afirma que es uno de sus principios básicos en los que está inspirada dicha Declaración; constituye la primera manifestación del respeto a la dignidad de la persona y el origen de la primera generación de derechos humanos destinados a garantizar las libertades fundamentales de los seres humanos; en el artículo tercero (Humanos, 2005) especifica que debe respetarse en todo momento la autonomía de la persona, en la toma de las decisiones concernientes a su propio cuerpo, su propia salud y su



propia vida. Por su parte, el artículo quinto, (Humanos, 2005) señala que para los casos en los que las personas no puedan ejercer su autonomía por estar imposibilitados mentalmente, deberán de tomarse medidas especiales para proteger sus derechos e intereses.

En concordancia con el principio de autonomía personal, el artículo sexto (Humanos, 2005) refiere los supuestos en los que es imprescindible el consentimiento informado, ya sea para realizarle al paciente una intervención médica, o bien, para llevar a cabo investigación científica en su cuerpo, imperando en todo momento, la mejor alternativa por la que opte el paciente.

De acuerdo con lo anterior, se puntualiza que al respetarse de esto modo la dignidad de la persona, también se reconocen y respetan otros derechos humanos como: la vulnerabilidad humana y la integridad personal, el respeto a la confidencialidad y a la privacidad, la protección de la igualdad, la justicia y la equidad, la no discriminación y erradicación de la estigmatización, el respeto de la diversidad cultural y del pluralismo y el fomento de la solidaridad y de cooperación, los cuales deben estar presentes en el marco de la bioética, ya que los intereses y el bienestar de las personas constituyen una prioridad, con respecto al interés exclusivo de la ciencia o la sociedad.

Para finalizar, se deja en claro que dicha Declaración muestra que en la intersección entre el derecho y la medicina, se encuentran los derechos humanos, mismos que establecen la aspiración de las personas de ser protegidas por el Estado; destacando que la bioética en ningún momento sustituye la observancia de los derechos humanos, sino que provee un equilibrio que los complementa y refuerza. De modo que la buena praxis médica debe incluir el respeto a la voluntad expresada por el paciente o quien lo representa, así como la aceptación de las limitaciones a la actuación médica que este decida, puntualizando que este respeto implica que una vez agotados los niveles razonables de información,



necesariamente debe respetarse incluso el rechazo de una práctica asistencial que pueda comportar un beneficio para el paciente o incluso, evitarle la muerte.

3. Alternativas para alcanzar la muerte

Existen diversas acepciones que refieren la provocación de la muerte del enfermo, ya sea auxiliándolo, o bien, dejándolo morir para su bien o por su propio interés:

Eutanasia: Proviene del griego *eu* (bueno) y *thanatos* (muerte) y “puede entenderse como el acto de provocar una muerte tranquila y sin dolor en un paciente terminal”. (Cano Valle, 2005) La eutanasia se clasifica en atención a dos aspectos fundamentales: la voluntad del paciente y el tipo de intervención.

Eutanasia voluntaria: “Se realiza a petición del paciente con su consentimiento informado”. (Cano Valle, 2005) Con esta, se garantiza el respeto a la dignidad y a la autonomía del paciente.

Eutanasia no voluntaria: “Se practica sobre un paciente incompetente”. (Cano Valle, 2005) Esto es, aquellos que no pueden manifestar su deseo de recibir un tratamiento eutanásico, ya sea porque se encuentran en estado de coma irreversible o con trastornos mentales, anencefalia, entre otros.

Eutanasia activa: “El médico u otra persona, administra a un enfermo un medicamento o droga que acelera su muerte”. (Cano Valle, 2005) En otras palabras, incluye implícitamente la acción intencional de terminar con la vida del paciente.

Eutanasia pasiva: “Cuando alguien decide retirar al enfermo los aparatos o medicamentos que lo mantienen vivo”. (Cano Valle, 2005) Es decir, se suprimen o simplemente no se adoptan las medidas que prolongarían la vida, en razón a que sólo proporcionarían padecimientos inútiles.

Suicidio medicamento asistido: “Es la ayuda médica para la realización de un suicidio, ante la solicitud de un enfermo, proporcionándole los fármacos necesarios para que él mismo se los administre”. (pacientes.com, 2019) Dicha



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

acción la realizan los pacientes que prefieren morir porque no existen tratamientos que alivien su enfermedad o que existiendo tales, les provoca un sufrimiento insoportable.

Ortotanasia: “Consiste en todas las medidas encaminadas a mejorar la calidad de vida de los enfermos a quienes se pronostica la muerte a corto plazo; se evita el encarnizamiento terapéutico al retirar todas las medidas desproporcionadas que no benefician al enfermo; se continúa con las medidas proporcionadas que disminuyen o suprimen el dolor y otras molestias; se procura que el paciente esté cómodo, movilizándolo, alimentándolo, realizando el aseo y las curaciones que sean necesarias; se administran sedantes y analgésicos con la frecuencia y a la dosis que se requiera, pero lo más importante es la comunicación y el diálogo del enfermo con su médico, sus familiares y amigos que proporcionan apoyo psíquico, moral y espiritual” (Mexicanos, 2019). Se trata de un vocablo nuevo de la tanatología cuyo objetivo es que la muerte ocurra en su tiempo cierto, es decir, cuando debe ocurrir; destacando que los profesionales de la salud están capacitados para otorgar al paciente todos los cuidados y tratamientos para disminuir el sufrimiento, pero sin alterar el curso de la enfermedad y por lo tanto, el curso de la muerte.

Por lo demás, se advierte la evolución que en los últimos años han experimentado las acepciones sobre el final de la vida, señalando que sus planteamientos derivan de las demandas de los ciudadanos, estudios sociológicos, y el proceso de reflexión que han provocado en diversos ámbitos, arrojando como resultado la importancia de atender los problemas humanos que se suscitan por enfermedades graves y/o incurables, dejando atrás la visión paternalista de la medicina, en la que se consideraba que el médico es el único que debe decidir sobre los tratamientos que más le convienen a sus pacientes.



4. Legislación mexicana

Actualmente, en México está prohibida la práctica de la eutanasia y del suicidio medicamente asistido, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 161 Bis 21 de la Ley General de la Salud, bajo el amparo del Código Penal Federal; sin embargo, es una realidad que es necesario que se abra el debate respecto a las decisiones relacionadas con el final de la vida, con el propósito de que el respeto a los derechos humanos, a la salud y a los principios de libertad y autonomía de los pacientes sea eficaz y no simbólico.

El pasado 01 de julio de 2019, la Cámara de Senadores de nuestro país definió a la muerte digna como “el concepto que permite designar el derecho que ostenta todo paciente que padece una enfermedad irreversible e incurable y que se halla en un estado de salud terminal, de decidir y manifestar su deseo de rechazar procedimientos, ya sean: quirúrgicos, invasivos, de hidratación, de alimentación y hasta de reanimación por vía artificial, por resultar los mismos extraordinarios y desproporcionados, en relación a la perspectiva de mejora y por generarle al paciente aún más dolor y padecimiento”. (Mexicanos, 2019) Dicho concepto, contempla la necesidad humanitaria o piadosa de poner fin al dolor insoportable, en el caso de los pacientes terminales, así como de limitar el uso indiscriminado de acciones terapéuticas que resultan inútiles en las etapas finales de todo enfermo terminal.

En el mismo orden de ideas, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, al resolver la acción de inconstitucionalidad 15/2017 y sus acumuladas 16/2017, 18/2017 y 19/2017, (Reconocimiento del derecho a una muerte digna, 2017) reconoció la validez de la porción normativa contenida en el artículo 6º, apartado A, numeral 2, de la Constitución de la Ciudad de México, relativa al reconocimiento del derecho a una muerte digna, puesto que nuestro máximo tribunal estableció que ninguna persona con una enfermedad terminal, debe ser sometida a



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



tratamientos en contra de su voluntad, o por presiones económicas, puesto que debe prevalecer el respeto a su autonomía cuando se trata de su calidad de vida, evitando la judicialización de este tipo de casos, ya que lo que se busca es la máxima calidad y dignidad de la vida del paciente hasta el último momento.

En ese sentido, conviene señalar que el criterio en cuestión tomó como referencia el derecho a la autodeterminación personal y el libre desarrollo de la personalidad (Derecho a la autodeterminación personal y el libre desarrollo de la personalidad, 2015), puesto que está reconocido en nuestro derecho mexicano que el Estado no puede interferir en las elecciones de vida de los ciudadanos, ni en la persecución y satisfacción de los ideales que se propongan; precisando que el derecho a la autodeterminación de las personas en fase terminal o moribundas, debe incluir las medidas necesarias para dar eficacia al derecho de recibir información veraz y completa sobre su estado de salud, pero proporcionada con compasión y respetando, en su caso, el deseo del paciente a no ser informado. Además, también implica hacer posible que el enfermo terminal o la persona moribunda pueda consultar a otro médico distinto del que le atiende habitualmente, para garantizar que ninguno de éstos sea tratado en contra de su voluntad y que ésta no se configure por presiones económicas, teniendo en cuenta los deseos expresados por el paciente, en relación con las formas particulares de tratamiento, siempre que no atenten contra la dignidad humana.

De acuerdo con lo anterior, queda de manifiesto que existen precedentes que permiten afirmar que el reconocimiento al principio de autonomía, implica esa capacidad que tiene el ciudadano para escoger libremente la forma en la que desea vivir, y de igual modo, ese ejercicio de autonomía que brinda un sentido genuino y único a la vida del ser humano, también comprende la forma en la que desea terminar su vida. Por lo tanto, cuando se le niega la posibilidad de decidir sobre el final de su vida, se le priva de autonomía, por eso, dicha situación es el principal reto que prevalece en nuestro país, siendo de vital importancia que se



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



rompan los paradigmas y se cuestione abiertamente la necesidad de profundizar en el debate sobre la legalización de la eutanasia y otras formas de muerte digna, con la finalidad de que realmente existan leyes que estén encaminadas a optimizar las circunstancias en las que se encuentra el paciente, y a su vez, que se integre a sus necesidades, puesto que de acuerdo al contexto social actual, es una realidad que en nuestro país existen un sin número de pacientes que se encuentran en fase terminal, deseosos de no seguir soportando sufrimientos innecesarios y degradantes.

a) Voluntad anticipada

La Ley General de Salud establece en el artículo 166 Bis 4 la posibilidad de que el paciente manifieste por escrito su voluntad de recibir o no cualquier tratamiento, en caso de que llegase a padecer una enfermedad terminal. De forma complementaria, la misma ley en su artículo 166 Bis 6, estipula la suspensión voluntaria de tratamientos curativos en el paciente en situación terminal. (Unión, 2018)

En concordancia con lo anterior, la Ciudad de México se convirtió en la primera entidad de nuestro país en aprobar la Ley de Voluntad Anticipada el 07 de enero del año 2008, (México, 2008), con el objetivo de establecer normas que regulen el otorgamiento de la voluntad de una persona con capacidad de ejercicio, para que exprese su decisión de ser sometida o no, a medios, tratamientos o procedimientos médicos que pretendan prolongar su vida, cuando se encuentre en etapa terminal y por razones médicas, a fin de proteger en todo momento la dignidad de la persona.

La regulación de la voluntad anticipada comprende dos situaciones: por un lado, el proceso de comunicación y toma de decisiones derivadas del diagnóstico clínico; y por otro, la eficacia jurídica y valor probatorio que tiene el documento que la contiene, mismos que se producen cuando la persona se encuentra en un



estado de salud crítico, sin posibilidades de recuperación; en otras palabras, la voluntad anticipada que planteó el legislador, no tiene mayor condición para su eficacia que la obstinación terapéutica, independientemente de la capacidad o incapacidad del paciente, por lo que en el estricto sentido de la palabra, se afirma que sólo está permitido expresar la voluntad, únicamente en el supuesto de una enfermedad terminal.

A grandes rasgos, la declaración de la voluntad anticipada es una manifestación unilateral, unipersonal, esencialmente revocable en cualquier momento, se realiza en presencia de dos testigos y es exclusiva de personas físicas mayores de dieciocho años, que en pleno uso de sus facultades mentales designen un representante que se encargue de vigilar el cumplimiento de los términos de la misma. Se otorga ante notario público, o en su caso, ante el personal de salud correspondiente. (México, 2008) Al respecto, se aclara que no es necesario estar enfermo o sufrir un accidente para firmar la voluntad anticipada, puesto que cualquier persona que sea mayor de edad lo puede hacer de manera preventiva y en un escenario de conciencia y tranquilidad.

Por cuanto hace a los enfermos en situación terminal que se encuentren en estado de inconciencia, dicha normativa establece que podrán expresar la voluntad anticipada: el cónyuge, el concubino o concubina, los hijos mayores de edad, sean consanguíneos o adoptados, los padres o adoptantes, los nietos y los hijos mayores de edad. (México, 2008). De igual modo, en el caso de los menores de edad que se encuentren en fase terminal o aquellas personas que sean declarados legalmente incapaces, los padres o tutores pueden otorgarla (México, 2008), a fin que se realicen las medidas necesarias que disminuyan o supriman el dolor y otras molestias.

Hasta ahora, entidades como Coahuila, Aguascalientes, San Luis Potosí, Michoacán, Hidalgo, Guanajuato, Guerrero, Nayarit, Estado de México, Colima, Oaxaca, Yucatán, Tlaxcala y Veracruz, cuentan con este tipo de regulación.



La declaración de la voluntad anticipada contiene múltiples posiciones que se contraponen a los principios de autonomía, autodeterminación y libre desarrollo de la personalidad del paciente, en atención a que dichos principios no se reflejan en el contenido de la ley en cuestión, pues de lo contrario, no sería necesario tener una expectativa de vida de un enfermo en fase terminal, para que la voluntad anticipada sea eficaz, precisando que los enfermos con una enfermedad crónica no terminal, así como los pacientes inconscientes que no están en una situación terminal, estarían contemplados en dicha ley, de ahí la necesidad de que en México se discuta abiertamente sobre las formas eficaces de alcanzar una muerte digna y se realicen propuestas coherentes con nuestra realidad social.

Otro punto que conviene destacar, es que debe existir un registro nacional de voluntades anticipadas de libre acceso a la ciudadanía, en el que se pueda consultar los datos o cifras precisas que indiquen el cumplimiento efectivo de las voluntades anticipadas que han sido otorgadas en el país: a) número de voluntades anticipadas que han otorgado personas mayores de edad, de forma consciente y en perfecto estado de salud; b) número de voluntades anticipadas que han otorgado personas mayores de edad, con una enfermedad terminal; c) número de voluntades anticipadas que otorgaron padres o tutores, en representación de menores de edad con una enfermedad terminal; d) número de voluntades anticipadas que otorgaron padres o tutores, en representación de incapaces, con una enfermedad terminal; e) número de voluntades anticipadas cumplimentadas y bajo qué supuestos, a fin de brindar confianza y sensibilizar a la población sobre este tema.

Por lo demás, queda de manifiesto que dicho ordenamiento prohíbe las conductas que tengan como consecuencia el acortamiento intencional de la vida y reconoce el derecho del paciente a rechazar el tratamiento terapéutico obstinado y en todo caso, a recibir los cuidados paliativos.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



b) Cuidados paliativos

El pasado 01 de julio del año 2019, la Cámara de Senadores de nuestro país, aprobó un dictamen de reforma, que ordena incorporar al cuarto párrafo del artículo 4º de la Constitución Federal, los cuidados paliativos multidisciplinarios, como una alternativa que brinda una muerte digna a los pacientes que se encuentren en fase terminal, el cual fue enviado a la Cámara de Diputados para sus efectos constitucionales (Mexicanos, 2019).

En dicha propuesta, se considera a los cuidados paliativos como un enfoque que optimiza la calidad de vida de los pacientes, previniendo o tratando los síntomas y efectos secundarios de la enfermedad y los tratamientos, tratando también problemas emocionales, sociales y prácticos que trae consigo la misma enfermedad, garantizando el acceso a la salud en condiciones de dignidad humana, en concordancia con la Declaración de la Organización Mundial de la Salud emitida en 1990, en Ginebra, en la que se consideró que “con el desarrollo de métodos modernos de tratamiento paliativo no es necesaria la legalización de la eutanasia” (Ochoa Moreno, 2017).

Este dictamen, impone la obligación de incorporarse en la Ley General de Salud, los mecanismos de aplicación de los cuidados paliativos, entre ellos, el manejo, venta y suministro de medicamentos clasificados como sustancias psicoactivas y estupefacientes, que permitan abolir el dolor y sufrimiento, sin tener como efecto colateral el acortamiento de la vida. Sin embargo, se reitera que dicha iniciativa aborda una perspectiva que no es acorde a lo que realmente son los cuidados paliativos (ingesta de medicamentos, terapias físicas, emocionales y/o espirituales, técnicas de relajación, cambios nutricionales, entre otros), dado a que en el sentido estricto de la palabra, no se están respetando los principios de autonomía, autodeterminación y libre desarrollo de la personalidad del paciente, en el entendido de que no todos los pacientes querrán someterse a ese tipo de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

tratamientos y en todo caso, su derecho a decidir sobre su propio cuerpo, salud y vida está demás, porque no está siendo valorado.

III. Resultados

La tendencia de países europeos, asiáticos, así como de América del Norte y América Latina, muestra la eficacia sobre el respeto a los derechos humanos, así como los principios de libertad y autonomía de los pacientes.

La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, evidencia la estrecha relación que existe la medicina y el derecho como resultado de la aspiración de las personas de ser protegidas por el Estado, plasmada en dicha legislación.

Las diversas acepciones que actualmente existen sobre las alternativas para alcanzar la muerte, marcan la tendencia evolutiva que se ha venido experimentando desde hace veinte años, sobre el derecho a una muerte digna.

La tendencia que actualmente prevalece en el derecho mexicano en materia de voluntad anticipada, es significativa, sin embargo, es necesario que se discuta abiertamente sobre la necesidad de legalizar alternativas eficaces que le permitan a los pacientes con enfermedades degenerativas morir dignamente, si así lo desean, como un acto de libertad.

IV. Conclusión

Se puntualizó que el panorama en el que actualmente se desenvuelve la medicina ha dejado atrás el paternalismo médico, y en consecuencia, ha establecido una estrecha relación entre el derecho y la medicina, ubicándose en ésta, el reconocimiento y respeto de la autonomía del paciente, al decidir sobre temas que



conciernen a su salud: la forma en la que desea morir, rechazar un tratamiento médico, expresar una voluntad anticipada, abordados con anterioridad.

La normativa de países como Holanda, Luxemburgo, Estados Unidos, Colombia, entre otros, definitivamente marcan las nuevas tendencias en materia de derecho sanitario, en donde el respeto a la libertad del paciente ocupa el primer lugar, quedando la protección de su salud en un segundo plano.

A pesar de que en México está reconocido el principio de autonomía, así como el derecho a la autodeterminación personal y libre desarrollo de la personalidad de los pacientes, situación que se advierte en las legislaciones vigentes en materia de voluntad anticipada, es necesario que verdaderamente se tome en consideración la postura social de los ciudadanos que enfrentan una enfermedad degenerativa e invalidante, puesto que más allá de la medicina paliativa, es necesario que se legalicen alternativas que garanticen la obtención de una muerte digna, que les permita a los pacientes que se encuentren en una situación crucial, evaluar, valorar y hacer un balance sobre su expectativa de vida, optando finalmente por decidir morir dignamente, como un acto de libertad, partiendo del ideal de que la muerte digna no es aquella que respeta la vida hasta su término natural, sino aquella que se alcanza sin dolor y sufrimiento alguno.

Bibliografía

(s.f.).

Azulay Tapiero, A. (2001). Los principios bioéticos ¿se aplican en la situación de enfermedad terminal? *Anuario de Medicina Interna*, 18(12), 58. Obtenido de <https://derechoamorrir.org/2001/03/12/los-principios-bioeticos-se-aplican-en-la-situacion-de-enfermedad-terminal/>,

Beauchamp, T. L. (2001). *Principios de ética biomédica*. Barcelona: Masson.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Cano Valle, F. (2005). *Bioética: temas humanísticos y jurídicos* (Vols. Serie No, 77). México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Casamadrid, O. (2008). La muerte y el derecho sanitario. En C. N. Bioética, *Muerte digna una oportunidad real*. México: Comisión Nacional de Bioética, Secretaría de Salud.
- Derecho a la autodeterminación personal y el libre desarrollo de la personalidad, Amparo en Revisión 237/2014 (Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación 04 de 11 de 2015).
- Derecho a la vida. Su protección constitucional, Jurisprudencia P./J.13/2002 (Semana Judicial de la Federación, Novena Época, Febrero de 2002).
- Humanos, D. U. (19 de 10 de 2005). Recuperado el 28 de 11 de 2019, de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Mexicanos, C. d. (01 de 07 de 2019). Dictamen de reforma del artículo 4o Constitucional. México. Recuperado el 29 de 11 de 2019, de https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/1/2019-07-01-1/assets/documentos/Dict_dic_derecho_a_la_salud.pdf
- México, C. d. (07 de 01 de 2008). Ley de Voluntad Anticipada. México. Recuperado el 03 de 12 de 2019, de <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r171201.htm>
- Moreno, S. S. (2019). La muerte tiene permiso. Eutanasia o el derecho a la muerte digna. (C. d. Legislatura, Ed.) *En contexto*.
- Noguera Solano, R. R. (2019). *Nociones de evolución para discusiones bioéticas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Núñez Paz, M. Á. (2006). La eutanasia en el contexto histórico. En M. Á. Núñez Paz, *La buena muerte el derecho a morir con dignidad*. México: Tecnos.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Ochoa Moreno, J. A. (Enero-Febrero de 2017). Eutanasia, suicidio asistido y voluntad anticipada: un debate necesario. (B. C.-O. 10, Ed.) México.

pacientes.com, M. y. (02 de 12 de 2019). ¿Qué es obstinación terapéutica? Barcelona, España. Obtenido de <http://www.medicosypacientes.com/articulo/que-es-obstinacion-terapeutica>

Reconocimiento del derecho a una muerte digna, Acción de inconstitucionalidad 15/2017 y sus acumuladas 16/2017, 18/2017 y 19/2017, (Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Ministro Javier Laynez Potisek 13 de 12 de 2017).

Sánchez, C. d. (2006). Eutanasia y suicidio asistido: conceptos generales, situación legal en Europa, Oregon y Australia. *Medicina Paliativa*, 13(4), 211.

Unión, C. d. (12 de 07 de 2018). Ley General de Salud. Recuperado el 04 de 12 de 2019, de http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/Ley_general_de_salud.pdf



Calidad de vida en adultos mayores

Autores

Abril Conde Jiménez
Estudiante de Licenciatura en Enfermería
abril_camp@hotmail.com
Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, Región Xalapa

Manuel Andrés Cruz Zúñiga
Estudiante de Licenciatura en Enfermería
macz_1697@hotmail.com
Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, Región Xalapa



Resumen

Introducción: Actualmente la esperanza de vida para las personas en el mundo es mayor, representado nuevos retos a la sociedad, la OMS señala que entre 2015 y 2050, el porcentaje de habitantes mayores de 60 años casi se duplicaran, del 12% al 22%; la pauta de envejecimiento de la población es mucho más rápida que anteriormente y cada país tendrá que garantizar un sistema sanitario y social preparado para afrontar estos cambios demográficos. Para Ciencias de la Salud es importante conocer la Calidad de los adultos Mayores, así como los factores que intervienen, aportando conocimiento sobre este aspecto en México ya que existen pocos estudios sobre este tema y son importantes para la toma de decisiones en los programas de salud, principalmente en atención primaria.

Objetivo: Evaluar la calidad de vida general y en sus esferas física, psicológica, relación social y ambiental, de los adultos mayores asistentes de una casa club de la ciudad de Xalapa, Veracruz

Metodología: Estudio descriptivo comparativo, corte transversal.

Instrumento: Cuestionario WHOQOL-BREF (OMS, versión español), Alfa de Cronbach .762. Se mantuvo confidencialidad, anonimato y se firmó consentimiento informado.

Población: Adultos mayores asistentes a la casa club.

Muestra: No probabilística a conveniencia, constituida 15 adultos, edad entre 60 y 90 años.

Resultados: Masculino (46.7%) y femenino (53.3%), estado civil con mayor porcentaje fue viudo/a (53.3%), la religión predominante fue la católica 86.7%. El mayor porcentaje 33.3% es ama de casa. Percepción de: *Salud física*, 60% muy satisfecho, satisfecho 26.7% y medianamente 13.3%. *Salud psicológica*: Medianamente satisfecho 66.7%, muy satisfecho 60% y satisfecho 26.7%. *Relaciones sociales*: Satisfecho 66.7%, medianamente 26.7%, muy satisfecho 6.7%. *Ambiente*: Muy satisfecho 53.3%, satisfecho 40%, medianamente 6.7%. Determinándose que el 53.3% está muy satisfecho con su calidad de vida, 26.7% satisfecho y el 20% medianamente. 13% tiene nivel de escolaridad licenciatura y refieren estar muy satisfechos con su calidad de vida

Conclusión: Los adultos mayores estudiados perciben tener una buena calidad de vida, subjetivamente podría decirse que tener un grado académico alto, no tener un compañero, profesar una religión y tener una ocupación o pensión favorece a mantener y aumentar la calidad de vida.

Palabras clave: Calidad de vida, adulto mayor, casa club, percepción.



Abstract

Introduction: Currently the life expectancy for people in the world is greater, representing new challenges to society, WHO notes that between 2015 and 2050, the percentage of inhabitants over 60 years will almost double, from 12% to 22% ; The pattern of population aging is much faster than before and each country will have to guarantee a health and social system prepared to face these demographic changes. For Health Sciences it is important to know the Quality of Older Adults, as well as the factors involved, contributing knowledge about this aspect in Mexico since there are few studies on this subject and they are important for decision making in health programs , mainly in primary care. **Objective:** To evaluate the general quality of life and in its physical, psychological, social and environmental relations, of the elderly adults attending a clubhouse in the city of Xalapa, Veracruz **Methodology:** Comparative descriptive study, cross-section. **Instrument:** WHOQOL-BREF Questionnaire (WHO, Spanish version), Cronbach's Alpha. 762. Confidentiality, anonymity was maintained and informed consent was signed. **Population:** Older adults attending the clubhouse. **Sample:** Not probabilistic at convenience, constituted 15 adults, age between 60 and 90 years. **Results:** Male (46.7%) and female (53.3%), marital status with the highest percentage was widowed (53.3%), the predominant religion was 86.7% Catholic. The highest percentage 33.3% is a housewife. Perception of: Physical health, 60% very satisfied, satisfied 26.7% and moderately 13.3%. Psychological health: Moderately satisfied 66.7%, very satisfied 60% and satisfied 26.7%. Social relations: Satisfied 66.7%, moderately 26.7%, very satisfied 6.7%. Environment: Very satisfied 53.3%, satisfied 40%, moderately 6.7%. Determining that 53.3% are very satisfied with their quality of life, 26.7% satisfied and 20% fairly. 13% have a bachelor's level of education and report being very satisfied with their quality of life **Conclusion:** Older adults studied perceive having a good quality of life, subjectively it could be said that having a high academic degree, not having a partner, professing a religion and Having an occupation or pension favors maintaining and increasing the quality of life.

Keywords: Quality of life, elderly, clubhouse, perception.



Introducción

En la actualidad la esperanza de vida para todas las personas en el mundo es mayor, por lo que se presentan nuevos retos en la sociedad actual y en un futuro no muy lejano, serán de mayor relevancia. El tema de envejecimiento a comenzado a tomar fuerza en los últimos años gracias a que se han dado datos y cifras de organizaciones internacionales que alarman realmente, como es el caso de la Organización Mundial de la Salud que nos dice que entre el 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi de duplicaran, pasando del 12% al 22. (OMS, 2015)

En México en la encuesta intercensal 2015, se vio un aumento radical de las personas adultas mayores, donde el país pasó de 6.2% en 2010 a un 7,2% de la población total actual, y destaca que la pirámide poblacional sigue la tendencia de reducir su base, mientras que continúa el aumento en el centro (jóvenes) como en la parte alta (adultos mayores). (INEGI, 2015)

Algunas investigaciones realizadas en adultos mayores en el estado de Veracruz muestran predominio del sexo femenino con 62.5%, el vivir solo 7.5% y aumento o mejora de la calidad de vida (C.V) en los que tienen pensión o se encuentran trabajando. En lo referente a las dimensiones, los roles con mejor calidad de vida son el físico y el psicológico. (Santiago Mijangos, González De La Cruz, Cigarroa Hernandez, & Solano Santiago, 2017)

Otras investigaciones muestran en los resultados que el promedio de edad se encontraba en los 75 años (95%), al igual que predominó el estado civil soltero (57.6%) y nivel educativo primaria (45.5). En la autopercepción de calidad de vida relacionada con salud los valores se consideraron como buenos (7.6%). (Melguizo, Acosta, & Castellanos, Aquichan, 2014)

Situación parecida en el estudio “Factores asociados a la calidad de vida de adultos mayores”, los resultados muestran que el predominio es de 65,8% mujeres; 43% viven en unión libre o son casados; 56,6% han cursado estudios de primaria; y 58% no trabaja (estar pensionado o estar trabajando aumenta 2,7 veces la posibilidad de tener un buen bienestar). (Melguizo, Acosta, & Castellano, Revista científica Salud Eninorte, 2012)



En el estudio “Calidad de vida del adultos mayor de la casa Polifuncional Palmas reales” se encontraron resultados importantes donde del total de los adultos mayores 46% (69) presentan una calidad de vida baja o mala, seguido por un 41.3% (62) presentan una calidad de vida media o regular; y sólo un 12,7% (19) presentan una calidad de vida buena. Respecto a la evaluación de las 4 dimensiones, se determinó que en la dimensión salud física, un 64.7% de adultos mayores presentan una calidad de vida media o regular, en cuanto a la dimensión de salud psicológica un 48% presenta una Calidad de vida Media o regular, con respecto a la dimensión de relaciones sociales un 52.7% la calidad de vida es media o regular, y en el ambiente un 47.3% presenta una calidad de vida baja o mala.

En enfermería se considera importante que los adultos mayores tengan un buen nivel de calidad de vida, por ello surge el interés de una investigación descriptiva, teniendo como objetivo: Evaluar la calidad de vida general y en sus esferas física, psicológica, relación social y ambiental, de los adultos mayores asistentes de una casa club de la ciudad de Xalapa, Veracruz

Metodología

Tipo de estudio

Estudio descriptivo, comparativo de corte transversal, realizada durante el periodo comprendido de agosto a noviembre 2019.

Técnica de investigación e instrumento

La técnica utilizada fue la entrevista y como instrumento se utilizó el cuestionario autoadministrable, denominado **WHOQOL-BREF**, elaborado por la OMS traducido al español y que evalúa cuatro áreas: salud física, psicológica, relaciones sociales y ambiente; consta de 26 preguntas, dos preguntas iniciales son globales sobre Calidad de vida global y Salud general. Cada ítem tiene 5 opciones de respuesta ordinales tipo Likert y todos ellos producen un perfil de las cuatro áreas (Muy Insatisfecho, Insatisfecho, Ni satisfecho ni insatisfecho, Satisfecho y Muy satisfecho).(Lucas-Carrasco, Laidlaw, & J. Power, 2011)

Procedimiento para analizar los datos

Se realizó análisis estadístico en el paquete informático SPSS en su versión 23, en donde se elaboró la base de datos para posteriormente correr frecuencias



absolutas y relativas, mismas que fueron interpretadas como porcentajes para su mejor comprensión. Así mismo se elaboraron tablas identificando las variables de la investigación.

Población y muestra

La población estuvo conformada por el total de adultos mayores que asisten a la casa club seleccionada. El muestreo desarrollado fue no probabilístico a conveniencia por disposición atendiendo a los siguientes criterios.

Criterios de selección

Criterio de inclusión

Personas adultas de 60 años y más, sin importar el sexo

Personas adultas mayores con capacidad cognitiva para responder el instrumento de recolección de datos

Personas adultas mayores con capacidad física distinta pero que estuviese en posibilidades de responder el instrumento de recolección de datos

Personas adultas mayores que desearan participar en la investigación y que firmen consentimiento informado.

Criterios Exclusión

Personas adultas mayores que no asistieran en la casa club seleccionada

Personas adultas mayores con incapacidad cognitiva para responder el instrumento de recolección de datos

Personas adultas mayores que no firmaran el consentimiento informado

Criterios de eliminación

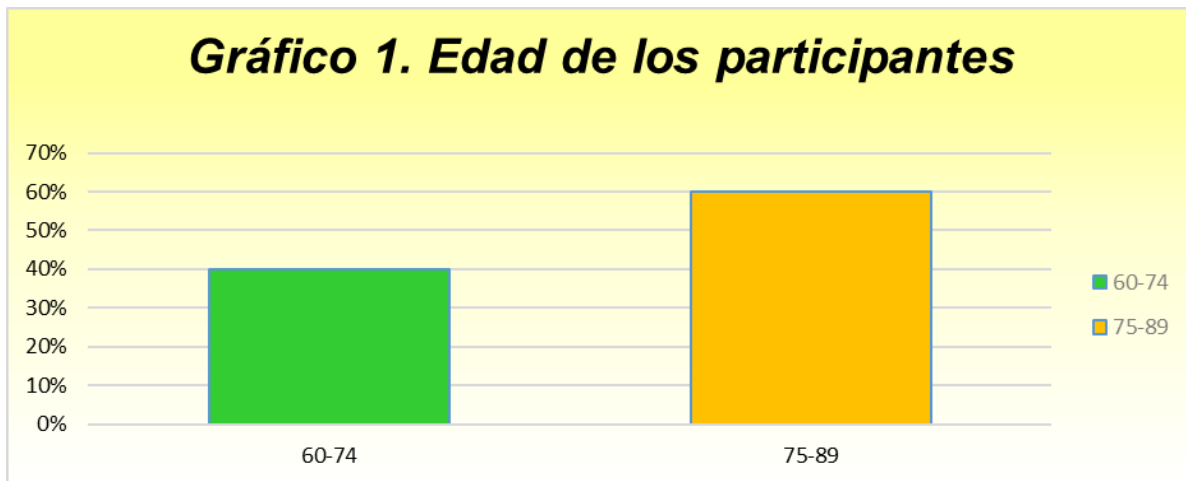
Adultos mayores que presentaran morbilidad grave en el periodo del levantamiento de información

Adultos mayores que fallecieran en el proceso de levantamiento de información

Adultos mayores que no contestaran de manera completa el instrumento de recolección de datos

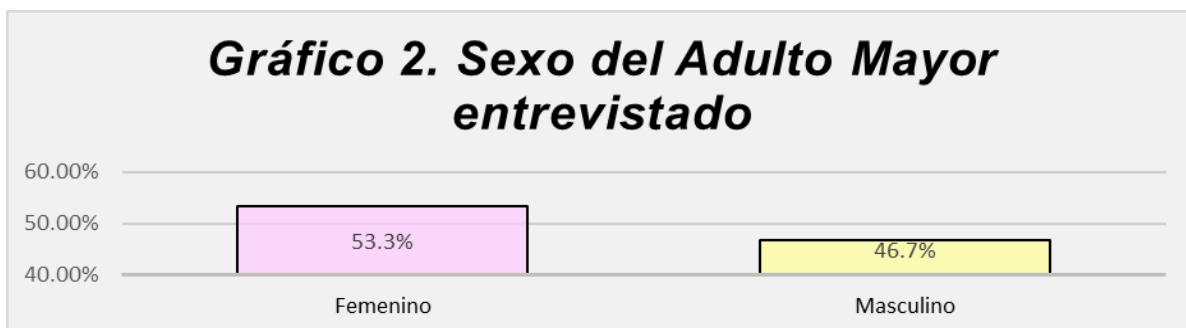


Resultados



N=30

Referente a edad de las personas que participaron en esta investigación, se ubicaron en los grupos de 60 a 74 años y de 75 a 89 años, con mayor concentración en 75 a 89 años, correspondiéndose con el rango promedio de vida del mexicano, la cual es de 75 años. (Gráfico 1)

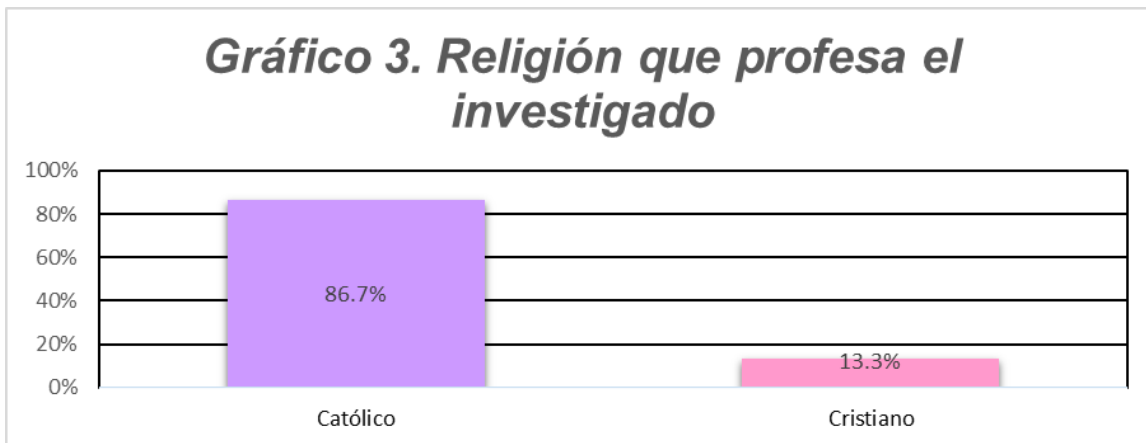


N=30

En cuanto a sexo masculino fue de 46.7% y el predominio del sexo femenino con 53.3%, compatible con lo señalado por la Encuesta Nacional de los Hogares 2017

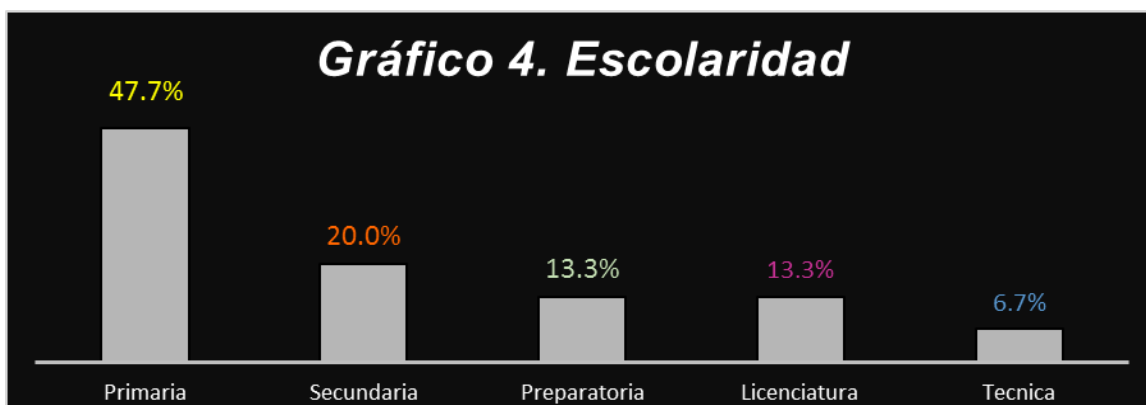


en sentido del predominio del sexo femenino siendo mayor en un 2.6% más que el sexo masculino. (Gráfico 2)



N=30

En cuanto a religión se puede observar que solo se encontraron dos variables, en donde predominó la religión Católica (86.7%), concordando con el “Panorama de las religiones en México”, la cual indica que en el Estado de Veracruz el 78.6% de su población total profesa dicha religión. (Gráfico 3)

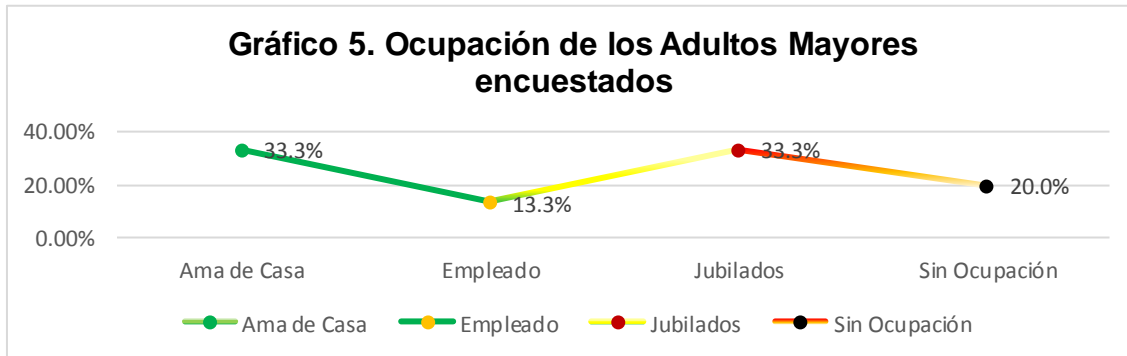


N=30

La escolaridad que tienen los adultos mayores investigados, los porcentajes más altos son de primaria (47.7%) y secundaria (20%), significativamente se relaciona



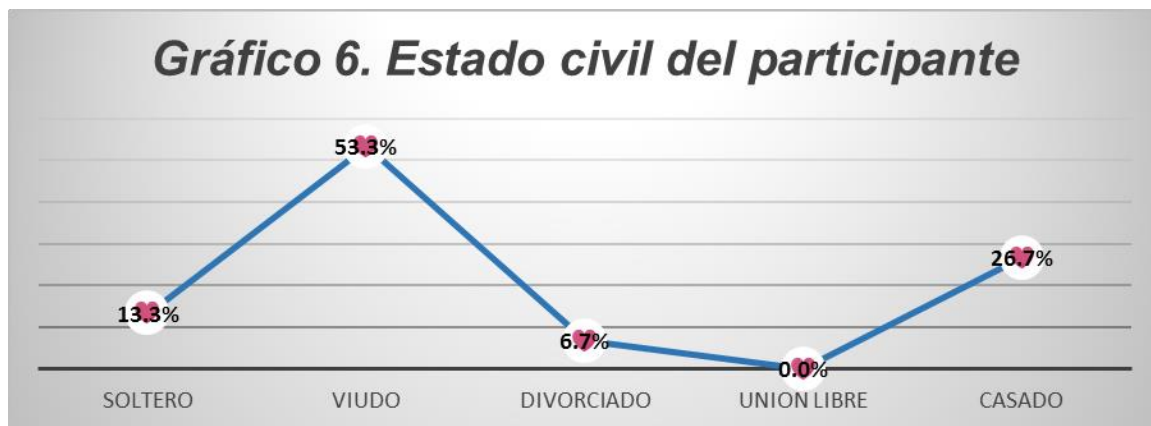
con el estudio “Situación de las personas adultas mayores en México 2010” que señala que el promedio de escolaridad de la población adulta mayor se estima en 4.6 años, que comprende solo la primaria. (Gráfico 4).



N=30

La mayoría de personas adultas mayores son jubilados (as) o amas de casa con un 33.3%, seguido del 20% sin ocupación y el 13.3% restante de empleados. (Gráfico 5)

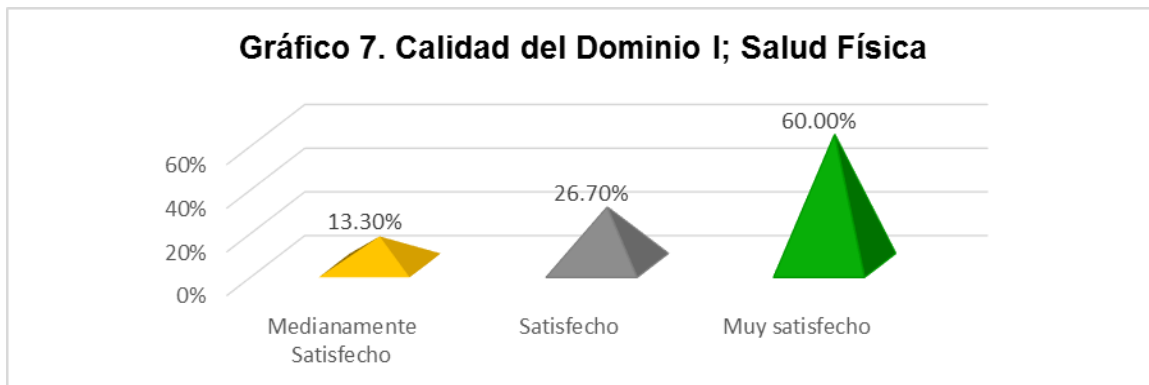
Gráfico 1. Estado civil del participante



N=30

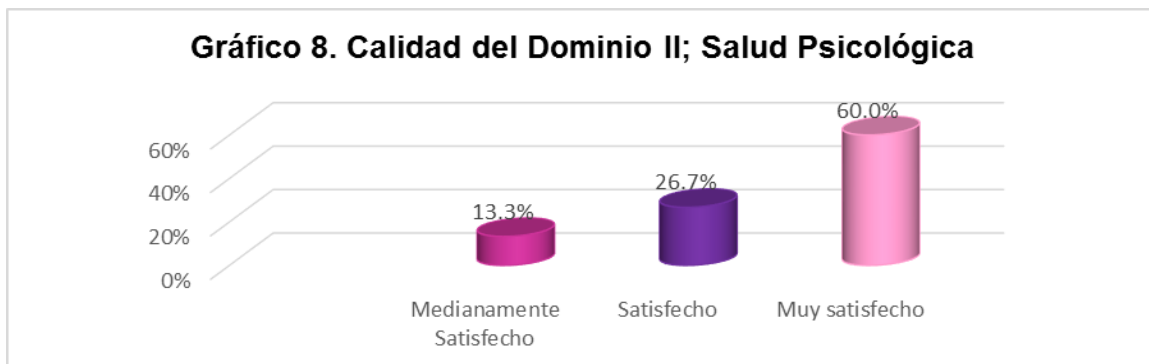


La mayoría de los encuestados en esta etapa se encuentran viudos (53.3%), casados (26.7%), solteros (13.3%) y divorciados (6.7%), lo que indica que sólo el 26.7% tienen pareja en la actualidad. (Gráfico 6)



N=30

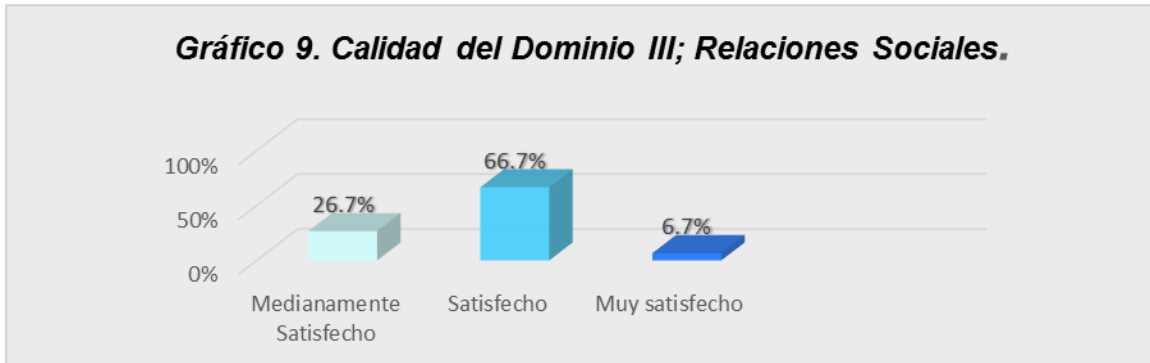
En su mayoría los adultos mayores estudiados, se sienten muy satisfechos con su salud física (60%), satisfechos (26.7%) y medianamente satisfecho (13.3%). (Gráfico 7)



N=30



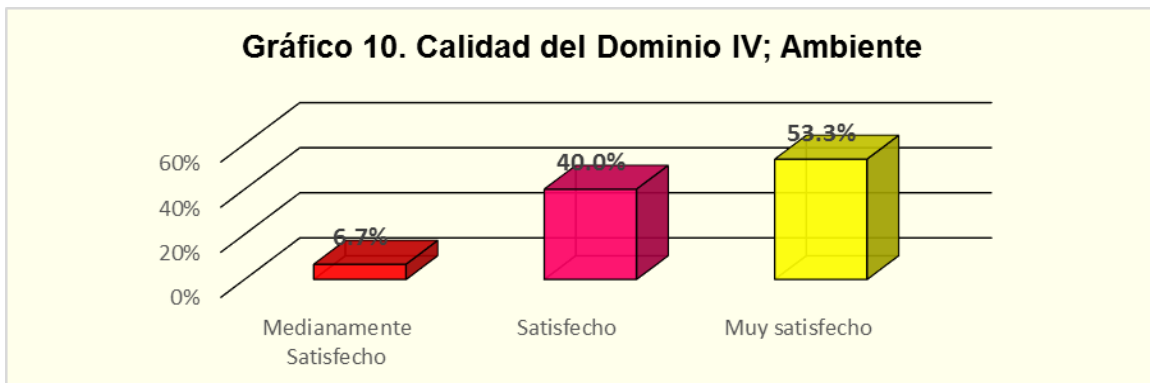
En lo que perciben de su salud psicológica los resultados obtenidos reflejan que predomina el muy satisfecho (60%), satisfecho (26.7%), medianamente satisfecho (13.3%). (Gráfico 8)



N=30

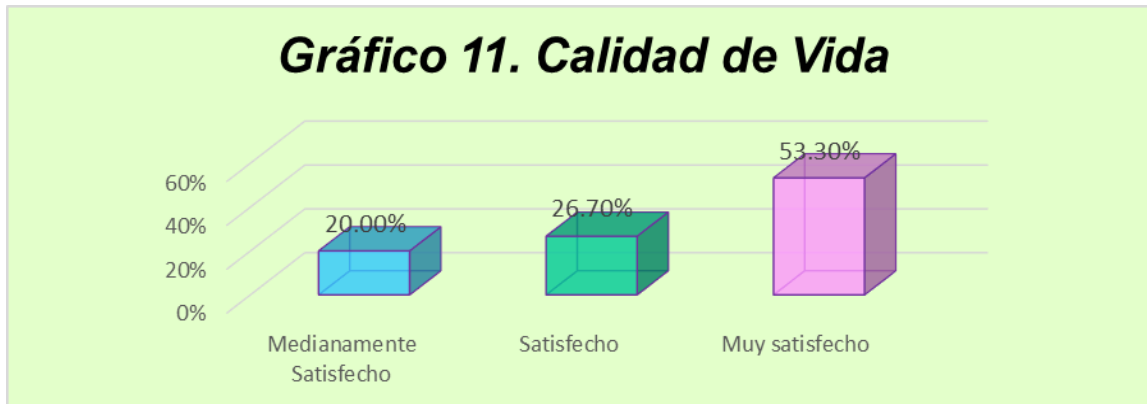
26.7% de las personas encuestadas están medianamente satisfechas con sus relaciones sociales, 66.7% se siente satisfecha y el 6.7% restante se siente muy satisfecho. (Gráfico 9)

Gráfico 2. Calidad del Dominio IV; Ambiente.



N=30

53.3% de los adultos mayores encuestados se sienten muy satisfechos con el ambiente en el que se encuentran, 40% se siente satisfecho y el 6.7% medianamente satisfecho. (Gráfico 10)



N=30

El promedio de calidad de vida según los cuatro dominios que se valoraron arrojaron que el 53.3% de las personas adultas mayores encuestadas se encuentran muy satisfechas 26.7% están satisfechas y el 20% final están medianamente satisfechas. (Gráfico 11)

Discusión y conclusión

Como se evidencia en los resultados existe predominio del sexo femenino con un 53.3%; semejante a los resultados en otras investigaciones como las de Mijangos S. et al. (2017) en la que el predominio del sexo femenino fue de 62.5%. Relacionado con lo señalado en la mayoría de investigaciones como la de Melguizo E. et al (2012) en las se asocia al género femenino una mejor CV.

Al relacionar la ocupación con el grado de CV en el adulto mayor se encontró que los participantes que trabajan o tienen pensión, coinciden con los resultados de Mijangos S. et al (2017) donde se menciona que las personas que tienen pensión o se encuentran trabajando aumentan la posibilidad de tener mejor CV.

En tanto al estado civil predominan los participantes viudos (53.3%), resultado similar al estudio de Melguizo E. et al. (2014) donde predominó el grupo de personas sin pareja, solteras con un 57.6%.

En lo que concierne al grado académico en su mayoría cuentan con primaria 46.7%, seguido de 20% secundaria, 13.3% con preparatoria, 13.3% licenciatura y 6.7% con una preparación técnica, en los resultados se encontró que a mayor



grado académico mejor calidad de vida con poca diferencia, como en el estudio realizado por More, P. (2016) la variación de la calidad de vida es mínima de una persona que tiene primaria a una que tiene un grado superior.

Al evaluar el Dominio 1, Salud física, el mayor porcentaje un 60% se ubica en el rango “muy satisfecho”, en cuanto al Dominio 2, Salud psicológica, sigue la tendencia a los resultados positivos, ya que 9 personas ,60%, tienen un grado “Muy satisfactorio”; con respecto a los resultados del Dominio 3 ,Relaciones sociales, los participantes se encuentran representados por la categoría “satisfecho” con un 66.7%, finalmente en el Dominio 4 , Ambiente, la población se ubica en los rangos de “muy satisfecho” (53.3%), seguido del satisfecho con 40% y el 6.7% restante pertenece a medianamente satisfecho

Por todo lo anterior se concluye que los Adultos Mayores perciben su calidad de vida en un nivel Muy satisfactorio (53.3%).

Respecto al objetivo de la investigación se precisa: El nivel de Calidad de vida es “Muy satisfactorio” (53.3%) en los participantes , por lo tanto se considera que tener un grado académico alto, no tener un compañero, profesar una religión y tener una ocupación o pensión favorece a mantener y aumentar la calidad de vida.

REFERENCIAS Bibliografía

INEGI. (2015). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/>

Lucas-Carrasco, R., Laidlaw, K., & J. Power, M. (2011). Idoneidad de WHOQOL-BREF y WHOQOL-OLD para adultos mayores españoles. <http://doi.org/10.1080/13607863.2010.548054>.

Melguizo, E., Acosta, A., & Castellano, B. (2012). *Revista científica Salud Eninorte*. Obtenido de

Melguizo, E., Acosta, A., & Castellanos, B. (2014). *Aquichan*. Obtenido de <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/rt/printerFriendly/2792/3743>

OMS. (2015). *WHO*. Obtenido de <https://www.who.int/ageing/about/facts/es/>

Santiago Mijangos, A. D., González De La Cruz, P., Cigarroa Hernandez, S., & Solano Santiago, L. I. (2017). *Revista de técnicas de enfermería*. Obtenido de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Tecnicas_de_Enfermeria/vol1num1/Revista_de_Tecnicas_de_Enfermer%C3%ADa_V1_N1.pdf

Sampieri, R. H., & Lucio., C. F. (2003). *Metodología de la Investigación*. Mexico, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Análisis valorativo de un segmento del programa 'Educa' en niños de diferentes estratos sociales

Bermeo, Mildred

Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

 mildredbermeo@hotmail.com – mbermeod@est.ups.edu.ec

Montoya, Tonny

Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

 tmontoya@ups.edu.ec <[@ups.edu.ec](mailto:tmontoya@ups.edu.ec)>

Resumen

Este estudio tiene como objetivo realizar un análisis comparativo de un segmento del programa *Educa, televisión para aprender* en niños de tres unidades educativas de diferente estrato social de la ciudad de Guayaquil. El diseño de la investigación es mixto, de tipo hermenéutico en la parte cualitativa que conlleva a la observación de 8 capítulos de la segunda temporada del segmento *Jack y Limón*, con el uso de la técnica de encuesta para el enfoque cuantitativo cuya muestra son los estudiantes de 9 a 10 años de edad del 5to año de Educación básica. El tipo de muestreo es no probabilístico e intencional, formado por una muestra de 75 alumnos: 37 correspondientes a la Unidad Educativa Carlos Calderón Chico, 17 a Hugo Ortiz Garcés y 21 a Sek Internacional. El cuestionario implementado fue diseñado por la autora del siguiente artículo bajo la supervisión de una psicóloga, para que los menores tengan la posibilidad de resolver el mismo sin dificultad alguna. Los resultados muestran que los niños de clase popular presentan mayor aceptación al segmento educativo analizado comparado con los de clase media y alta, quienes prefieren otros tipos de programas, sin embargo, la audiencia del mismo tampoco es representativa. Por consiguiente, es evidente la necesidad de creación de nuevos programas de corte educativo que atraigan al público infantil en general y a la vez aporten a su desarrollo integral.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Palabras clave

Público infantil, Estratos sociales, Programas educativos, Desarrollo integral, Carlos Calderón Chico, Hugo Ortiz, Sek Internacional.

Abstract

This study aims to perform a comparative analysis of a segment of the Educa program, television to learn in children from three educational units of different social stratum of the Guayaquil city. The design of the research is mixed, hermeneutic in the qualitative part that leads to the observation of 8 chapters of the second season of the Jack and Lemon segment, with the use of the survey technique for the quantitative approach whose sample is students from 9 to 10 years of age of the 5th year of Basic Education. The type of sampling is non-probabilistic and intentional, formed for a sample of 75 students, 37 corresponding to the Carlos Calderón Chico Educational Unit, 17 to Hugo Ortiz Garces and 21 to Sek Internacional. The Questionnaire implemented was designed by the author of the following scientific article under the supervision of a psychologist, so that minors have the possibility to solve it without any difficulty. The results show that Children in lower-class are more popular with the educational segment analyzed than middle- and upper-class children, who prefer other types of programs. Therefore, it is evident the need of creation of new educational cutting programs that attract children in general while supporting their integral development.

Key words:

Children's Audience, Social Strata, Educational programs, Integral development, Carlos Calderon Chico, Hugo Ortiz, Sek Internacional.



Introducción al invento denominado Televisión

La televisión es quizás conocida como uno de los inventos más controversiales de todos los tiempos, gracias a que inició en la época de la imprenta llegando de cierta forma a reemplazarla, en el siguiente estudio se pretenden resaltar las características principales de este medio masivo, según el gurú pop de la comunicación “La televisión puede ilustrar como nadie las interacciones entre procesos y el crecimiento de todo tipo de formas.” (McLuhan, 1996); Es importante que los maestros conciban el uso de la Televisión como una poderosa herramienta de enseñanza hacia su alumnado en las aulas.

“El sistema (National Television System Committee o Comisión Nacional de Sistemas de Televisión) NTSC fue lanzado comercialmente en los Estados Unidos en 1954, y por ello la década de los 50 corresponde al desarrollo de la televisión a color en los Estados Unidos, tanto a nivel técnico como de espectáculo. Los investigadores europeos intentaban, a finales de los 50, encontrar una señal más robusta y menos sensible a los errores de fase o virajes de color característicos del NTSC.” (Bethencourt, 1996) A pesar de que la televisión a color haya llegado en primera instancia como lo afirma el autor a países angloparlantes, y después a los hispanos, no cabe duda que su aparición marcó para siempre la historia de la humanidad.

Con la llegada de las (Tecnologías de la información y la comunicación) TICS se ha restado importancia a este medio de comunicación masivo, sin embargo, según Mas &



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Salvador, se puede afirmar que “La televisión es una de las principales fuentes de «conocimiento» y de «autoridad» en las sociedades occidentales. A través de sus contenidos, el medio televisivo difunde modelos de vida, normas de comportamiento, valores sociales, etc.” (Mas & Salvador, 2006) ; Siendo aún considerado este medio de comunicación como el de mayor uso en los hogares alrededor del mundo, ya sea con el ánimo de estar al tanto de las noticias que acontecen día a día, o por simple entretenimiento.

El 21 de noviembre se celebra el día mundial de la Televisión, en alegoría a la fecha en la que se realizó el primer foro internacional de este medio de comunicación en la (Organización de las Naciones Unidas) ONU, cuyo único objetivo fue darle la importancia que se merecía el medio masivo sin dejar de lado su innegable impacto en los asuntos políticos, así como su aporte a la orientación y movilización de la opinión pública.

En América Latina, la historia de la televisión se remonta al año 1940, cuando el inventor de origen mexicano, Guillermo González Camarena presentó su prototipo; De hecho (Codoni, Gonzalez, & Pauloni, 2015) plantean: “En 1951 arriban los primeros equipos de transmisión y ya en los medios gráficos irrumpieron las primeras publicidades de los televisores. Cuando llega la televisión en Argentina, en el resto del mundo ya se estaban maravillando con la televisión a color.

Este ingreso tardío y forzado por las sociedades modernas no cobrará dimensión hasta pasada una década cuando inversores privados lo vean como un gran medio de publicidad. La Argentina fue, de este modo, el cuarto país del continente americano en comenzar con las transmisiones de televisión -después de Brasil, México y Cuba...”



Siguiendo un orden cronológico de los sucesos acontecidos tras la aparición de la televisión en Argentina, se puede considerar que México fue su antecesor en dicho proceso.

La televisión inicia en Ecuador a fines de la década de los 50, con dos notables sucesos: “En 1954 Gliford Hartwell decide reparar un equipo de televisión que se encontraba abandonado en las bodegas de la empresa General Electric de Siracusa, New York, compañía en la que trabajaba, el arreglo dura cuatro años, y en 1958 él envía los equipos desde New York, para fundar la primera televisora en el país”. (Mora, 1982, p.78); Un año después, los equipos llegaron a la capital ecuatoriana, pasando a ser HCJB, (Hoy Cristo Jesús bendice), la primera emisora televisiva evangélica, la cual al querer emitir contenido evangelizador protestante, no tuvo la oportunidad de realizar las primeras transmisiones, ya que el estado de ese entonces era conservador, sin embargo es importante remarcar el hecho de que es gracias a este suceso que se dio a conocer por primera vez a los quiteños en la Feria de octubre, así como en el puerto principal.

El siguiente suceso estuvo marcado por la participación de dos figuras fundamentales, la ecuatoriana Linda Zambrano, quien junto a su esposo de origen alemán Michael Rosembaum, atraídos por el maravilloso invento que habían visto en una feria alemana a la que asistieron, decidieron traerlo al país, y a quienes se les concedió el permiso para realizar sus emisiones por primera vez, suceso del cual surgió lo que hoy se conoce como Canal 4 o RTS.

Según Roberto Guerrero, profesional en Electrónica y Telecomunicaciones de la UTPL “Al principio se hacían transmisiones en circuito cerrado, siendo los primeros



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

colaboradores los familiares más cercanos de los esposos Rosembaum, tales como Vicente Bowen Centeno, quien se convirtió en el primer camarógrafo del país, luego de esto se hicieron esfuerzos para incorporar equipamiento y tecnología al país; Un guayaquileño de apellido Noriega empezó a importar los primeros televisores marca Emerson, el objetivo era que la población adquiriera el producto, a bajo costo y buena calidad” (Guerrero, 2010); Estos acontecimientos marcan la historia del nacimiento de este medio de comunicación masivo en Ecuador, ya que hacen referencia al 12 de diciembre, fecha en que se celebra el día de la televisión en el mismo, puesto que 58 años antes, en esa misma fecha se dieron las primeras transmisiones en el país.

Las primeras emisiones a blanco y negro se dieron el 22 de febrero de 1974 con la difusión de los primeros contenidos televisivos a color, a través de Teleamazonas, considerada la primera red de transmisión de señal a color del país.

La Asociación de Canales de Televisión del Ecuador (ACTVE), organismo que fue creado con el propósito de orientar a los diferentes canales nacionales en temas de contenido y estructura, fue fundado en 1978 y cuenta con sedes en las ciudades principales: Guayaquil y Quito, pertenecen a este: RTS, TC Televisión, Gamavisión, Canal Uno, Telerama, TVC y RTU, además de Ecuavisa y Teleamazonas.

Entre los principales aportes de la Ley de Radiodifusión y televisión del Ecuador, expedida en 1975 y reformada en 1995, 2001 y 2002 bajo la cual actuaba la (ACTVE), se encuentran los siguientes:



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

“Esta ley brinda a los medios de comunicación todas las facilidades para que produzcan y emitan lo que a su criterio es bueno para el televidente. Son los medios de comunicación quienes se autorregulan de acuerdo al Código de Ética, adoptado por varios representantes suyos, especialmente por los que pertenecen a Asociación Ecuatoriana de Canales de Televisión, en lo referente a la transmisión de telenovelas, películas nacionales o extranjeras, audios y, en general...” (Ortiz & Suing, 2016)

Con la llegada de la Ley Orgánica de Comunicación (LOC, 2013), aparecen nuevos organismos de regulación y control de los medios de comunicación ecuatorianos, como la SUPERCOM (Superintendencia de la Información y la Comunicación) y la SECOM (Secretaría Nacional de Comunicación), siendo estos últimos los causantes de un sinnúmero de cambios estructurales en los primeros, entre ellos están: la división de los canales en tres grandes grupos: Privados, públicos y comunitarios, además del tema de la distribución de frecuencias, la misma que según el gobierno de ese entonces se puso en marcha con el único objetivo de dar a paso a una división justa que permita el acceso a la comunicación de todos los ciudadanos en general sin distinción de raza, etnia y diferencia alguna.

Es en el marco de la Reforma de la ley de Radiodifusión y televisión y la entrada de la LOC que aparece el proyecto Educa Tv, con el propósito de realizar contenido audiovisual educativo orientado a niños y jóvenes, y es por ello que el estudio recoge las valoraciones que hacen tres audiencias escolares de diferentes estratos sociales al segmento



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Jack y Limón del programa Educa, Televisión para aprender desde tres audiencias escolares de diferente estrato social, de tal forma que se puedan establecer los objetivos que llevaron a los productores de dicho segmento a la creación y posterior difusión del mismo, todo esto desde una mirada crítica y profesional; Adicionalmente se busca saber el grado de preferencia hacia el mismo por parte de los pequeños, y de ser así determinar la frecuencia en que los infantes visualizan el segmento, teniendo en cuenta que a pesar de la aparición de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), la televisión sigue siendo el medio preferido en muchos hogares no solo a nivel nacional sino también internacional.

Para efectos de su desarrollo, se ha procedido a desglosar el trabajo en seis subtemas.

1. Introducción al invento denominado: Televisión.
2. La Comunicación como ciencia ante organismo internacional, UNESCO.
3. Importancia de la Televisión en la educación infantil.
4. Análisis de contenido del segmento

Jack y Limón de Educa, Televisión para aprender.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

5. Resultados de Encuestas o Valoración de los contenidos emitidos en el programa por parte de los niños de 5to año de E.G.B. de tres Unidades Educativas de diferente estrato social.
6. Conclusiones y recomendaciones del estudio.

A pesar de las limitaciones existentes para la creación de contenido educativo propio en la etapa inicial de la televisión ecuatoriana, vieron la luz programas como *El club de Phlipper* y *Tico-Tico*: transmitido por Ecuavisa y protagonizado por Ana Luisa Borja y Ernesto Huertas quienes interpretaban a phlipper y el payaso tico tico, respectivamente; *Tío Johnny*: programa que estuvo al aire a través de la señal de TC televisión, antes Telecentro, bajo la conducción de Johnny Salim y *Telejardín*: difundido por Teleamazonas y conducido por Alberto Cañas más conocido como “Cañitas”, todos de las décadas del 70 Y 80 respectivamente, los cuales se ganaron la atención y admiración del público infantil de la época, hoy en día pese a la existencia de un mayor número de profesionales de la comunicación en canales de televisión abierta solo existen 2 programas que han sido creados con la misión de educar al espectador nacional: *Educa* y *Aprendamos*, el primero dirigido hacia un target infantil y el segundo a uno juvenil- adulto.

Aprendamos, del Municipio de Guayaquil surge en el 2003 con un formato diferente a los anteriores y cuya iniciativa busca aportar nuevos conocimientos a los ciudadanos en su diario vivir, bajo una cómoda modalidad de estudio o a distancia, a diferencia de *Educa* cuya creación se dio el 1 de octubre del 2012, para dar cumplimiento a la Ley de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Radiodifusión y Televisión bajo la cual se decidió destinar una hora de transmisión de contenido educativo en los canales locales de nuestro país, y cuya misión es enseñar de una forma divertida a través de este medio masivo a los más pequeños del hogar.

Una vez destacada la importancia que tiene la creación de espacios televisivos destinados a la educación, como los mencionados en el párrafo anterior, es necesaria una conceptualización desde la educomunicación, Barbas (2012) plantea: “La educomunicación es un campo de estudios interdisciplinar y transdisciplinar que aborda, al mismo tiempo, las dimensiones teórico-prácticas de dos disciplinas históricamente separadas: la educación y la comunicación.” (p. 158), teóricos como Kaplún y Freire sientan las bases de dicho término, ya que ambos pedagogos latinoamericanos a través de sus escritos, realizaron valiosas aportaciones a este campo, criticando el modelo europeo tradicional de educación, o modelo bancario, como llego a concebir Freire a esa educación de antaño, donde se veía al educando como un receptor pasivo ante un educador que actuaba como un emisor imponente y perfecto, dejando de lado la posibilidad de una retroalimentación de ambas partes que permita llevar a cabo un óptimo proceso educomunicativo.

Objetivo General:

Realizar un análisis comparativo de un segmento del programa *Educa, televisión para aprender* en tres diferentes unidades educativas de la ciudad de Guayaquil.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Objetivos Específicos:

- Identificar el contenido emitido a través del segmento *Jack y Limón* de Educa.
- Determinar la preferencia de los niños de 9 a 10 años edad hacia *Jack y Limón* frente a otros segmentos del programa *Educa*.
- Identificar la frecuencia en que los niños visualizan el segmento.

Metodología

El siguiente estudio responde a una investigación, cuya metodología pretende replicar la parte cualitativa utilizada en el trabajo: *Análisis de contenido del programa Educa, televisión para aprender*”, que se transmite por los canales nacionales del Ecuador y su aplicación a un caso particular: *escuela Ezequiel Crespo en Cuenca-Ecuador*; Se ha dividido en dos etapas, de manera que la parte del análisis del segmento cuenta con un enfoque de tipo hermenéutico, que conlleva a la observación de 8 capítulos de la segunda temporada del segmento *Jack y Limón de Educa, Televisión para aprender*, cada uno con una duración de 15 a 17 minutos, cuya elección se hizo por conveniencia de la autora, puesto que se encuentran subidos en la página oficial de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

YouTube del canal Educa. El trabajo se realizó dentro de los meses de enero a febrero del presente año y prevé hacer énfasis en las siguientes categorías:

- 1.- Características de los personajes.
- 2.- Temáticas impartidas a lo largo de los capítulos analizados.
- 3.- Mensajes otorgados a los espectadores.

Con el fin de analizar detalladamente la variable estructura del contenido, para lo cual se procederá con la elaboración de una tabla donde se detalle todo lo relacionado.

En la segunda etapa o etapa cuantitativa se aplicará la técnica de encuesta y se utilizarán como herramienta los cuestionarios, los mismos que serán aplicados a estudiantes de 9 a 10 años de edad, correspondientes al 5to año de Educación básica de las Unidades Educativas:

- 1.- SEK International.
- 2.- Hugo Ortiz Garcés.
- 3.- Carlos Calderón Chico.

El orden asignado a las unidades mencionadas responde al estrato social al que pertenece cada una, desde la clase alta, pasando por la media, hasta llegar a la popular, Carlos Marx se refiere a las clases sociales en su libro “El Capital” como aquellas que aparecen en las sociedades con división social del trabajo, el cual dependerá de las relaciones que tengan sus actores con las fuerzas productivas, a partir de ahí nacen las dos clases sociales más conocidas como: la clase explotadora y explotada, y es por ello



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

que según Javier Echegoyen, autor del manual:” Filosofía contemporánea, “En función de las peculiaridades del modo de producción de cada sociedad, del modo en que cada sociedad produce bienes, las clases sociales serán distintas.” (Javier, 1997), es en base a los lineamientos científicos citados que el siguiente estudio explorará las diferencias existentes entre las audiencias escolares de cada estrato social con respecto a las preferencias televisivas que estas mantengan hacia el programa infantil “Jack y Limón” de Educa TV, además de la frecuencia de visualización que le dedican a dicho segmento, la puesta en práctica de esta etapa nos permitirá realizar una valoración perceptiva conceptual del programa infantil desde una situación particular.

El tipo de muestra escogida es no probabilística, en vista de las características particulares que posee cada una de las instituciones educativas, y el factor aprobación, el cual es necesario a la hora de trabajar con niños del rango de edades mencionadas, puesto que era importante contar con la colaboración de las autoridades, así como profesores del plantel y padres de familia de los menores. Una vez obtenidos los resultados de dicha etapa, se procederá con la elaboración de gráficos estadísticos básicos que permitan detallar de manera eficaz las respuestas a las interrogantes planteadas en el cuestionario, adicionalmente se llevará un registro de los diálogos dados en el segmento, previo a la aplicación de la técnica Análisis de contenido cuantitativo, mediante la cual se busca encontrar el mayor número de veces que los personajes mencionan una determinada palabra a lo largo de la emisión del mismo.



La Comunicación como ciencia ante organismo internacional, la UNESCO

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura conocida por sus siglas en inglés como (UNESCO, 1945) es un organismo internacional de gran importancia a nivel mundial, ya que cuenta con más de un centenar de países miembros, razón por la cual como lo plantea García: “No deja de sorprender que la Comunicación Social no haya podido alcanzar la más mínima consideración como sistema, ni como atención puntual, por parte de la UNESCO para incluirla en sus códigos dentro de los campos de las ciencias y las tecnologías.” (García F. , 2000) lo que a su vez repercute en que no se realicen más investigaciones con respecto al tema, ya que al no ser considerada la comunicación como ciencia no se destinan fondos para la misma.

Un panorama semejante se observa en la (Carta de la Declaración de Derechos humanos) (CIDH, 1948) emitida por la ONU, donde solo se hace referencia a la comunicación, en el artículo 19, en el cual se habla acerca de “El derecho que tienen los individuos a la Libertad de expresión, lo que conlleva el no ser molestado a causa de opiniones, investigar y recibir informaciones y opiniones y difundirlas sin limitación alguna por cualquier medio comunicativo” (ONU, 1948); Si bien es cierto en el apartado anterior se hace énfasis en la libertad de expresión, no se da detalles acerca de esta última, simplemente se hace una acotación general, para nada detallada de lo que hacer cumplir ese derecho implica.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Cabe recalcar que el poco espacio que se le destina a la comunicación dentro de los apartados emitidos por la organización internacional, mencionada con anterioridad, podría traducirse como un desinterés en esta, ya que a pesar de que la misma sea una carrera profesional, con vasto contenido, los trabajos investigativos que de ella se obtienen no son catalogados de la forma correcta, además el mismo autor plantea: “Los proyectos de investigación con contenidos de Comunicación Audiovisual con frecuencia son analizados y valorados por personas no expertas en la materia. Ya que en gran medida la clasificación de la UNESCO rige también en la política educativa, cultural e investigadora.” (García F. , 2000), sin duda alguna otra consecuencia o fruto de la errónea ubicación dada por la organización internacional a la comunicación en el establecimiento de sus códigos.

Importancia de la Televisión en la educación infantil

Entre los niños y la televisión existen diversos factores vinculantes y como lo expresa la autora del estudio “Tres miradas sobre la televisión: docentes, padres y niños” (Nigro, 2007) “Los niños buscan conocerse a través de la televisión y también conocer el sentido del mundo que los rodea. Cada niño tiene una relación única con la televisión, expresión del inconsciente individual, que depende del contexto, de su propia personalidad y de la relación con los grupos sociales y culturales a los que pertenece.”

“La fuerza y poder de la televisión se explica, exactamente, por la posibilidad de ofrecer imágenes visuales en acción combinándolas con los mensajes auditivos. Este hecho favorece el aprendizaje observacional, a través del cual los telespectadores al observar el



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

modelo, es posible que repitan complejos patrones de conducta.” (Medrano, 2006); Sin duda alguna la televisión como medio sigue siendo un instrumento de vital importancia cuando de impartir conocimientos a los niños se trata.

Por último, se debe tomar en cuenta el hecho de que un acto educativo es a la vez uno comunicativo puesto que los mismos se dan a partir de relaciones interpersonales, sin embargo, así como existen similitudes entre dichos campos también hay aspectos que diferencian al uno del otro, “Un programa de Televisión Educativa será habitualmente más intencional o dirigido hacia una finalidad que otros mensajes de televisión, ya que apunta a audiencias específicas y a unas finalidades precisas. En segundo lugar, la TVE apunta a la realización y desarrollo personales de los telespectadores, mientras que otros mensajes televisados suelen concebirse para crear únicamente un efecto inmediato.” (Holtzman & Reyes, 1983); sería interesante que a raíz del presente estudio se empiece a considerar la creación de nuevos programas educativos para la audiencia infantil que aporten a su formación integral.



Análisis de contenido del segmento Jack y Limón de Educa, Televisión para aprender.

Tabla 1

Datos generales de la segunda temporada del segmento Jack y Limón.

Producción	Duración del segmento	Temática	Año/ Producción	Tipo de programación	# temporada	# Capítulos analizados
La Oreja del Pez	16 min - 17 min	Ciencia y Tecnología	2013	Infantil	2	8 de la 2da temporada

Fuente: Autoría propia

Nota: Como se puede constatar en la tabla anterior es evidente que el target o público objetivo hacia el que va dirigido el programa es infantil, motivo por el cual se escogió a los niños de 5to año de educación general básica de las tres Unidades Educativas de Guayaquil para la realización de encuestas, ya que los mismos cuentan con edades que oscilan entre los 9 y 10 años, edad que obedece a la siguiente clasificación según las psicólogas (Mariscal & Gimenez, 2009) quienes en su obra “El desarrollo psicológico a lo largo de la vida” plantean: “se señalan tres estadios de maduración de la función ejecutiva: temprana infancia (6-8 años), infancia media (9-12 años) y adolescencia.”; Otra razón por la cual se escogió ese target para analizar y no uno de un rango menor, radica en que: “Hasta los 7



años aproximadamente se observa que los niños no pueden prestar una atención sostenida a determinados estímulos durante más de unos 7 minutos.” (Mariscal & Gimenez, 2009)

Tabla 2
Análisis del contenido del segmento Jack y Limón.

	Temática por episodio	Características de los Personajes	Mensaje
Capítulo 1	Contextualizar al televidente en la segunda temporada del programa, recordatorio de programas anteriores.	<p>Física: Jack es un personaje masculino cuya apariencia física es de unos 25 años de edad aproximadamente, sin embargo en el programa se lo define como un joven y estudiante universitario.</p> <p>Social: No es un personaje sociable con personas de su edad, socializa mas con sus amigos tecnológicos y los niños.</p> <p>psicológico: Su actitud frente a la vida es positiva y goza de valores que pone en práctica.</p>	La relación de amistad entre los robots y los humanos es posible, además incita a no olvidarse de los amigos.
Capítulo 2	Los Ácaros, problemas que causan y formas de prevención.	<p>Física: Limón es un Robot de tamaño pequeño y de color amarillo con negro.</p> <p>Psicológico: Personaje risueño, burlon, y a la vez amable y colaborador .</p> <p>No se destacan aspectos personales de este personaje, a diferencia del personaje anterior: Jack.</p>	En caso de una alergia, no automedicarse, ir al doctor e Investigar acerca de las consecuencias que dejan los ácaros y como prevenirlos.
Capítulo 3	La Simbiosis, conceptualización y usos del término	<p>Física: "Teodora, La computadora" es una máquina de ultima tecnología e inteligente, gracias a su vasto espacio de memoria RAM.</p>	La simbiosis es un término que debe usarse estrictamente en animales y no en humanos.
Capítulo 4	Abundancia, Necesidad y Ahorro	<p>Laura: Personaje extra, niña de unos 7 años de edad aproximadamente, con muchos cuestionamientos para Jack y sus amigos tecnológicos.</p>	Importancia del ahorro y aspectos negativos del despilfarro.

Fuente: Autoría propia



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Nota: Se procedió a analizar el contenido emitido en los primeros cuatro capítulos de Jack y Limón, con base a las siguientes variables: temática, características de los personajes y mensaje otorgado, los resultados han sido ubicados en la tabla anterior, para efectos de mejor comprensión del lector.

Análisis valorativo del segmento televisivo:

A modo de resumen es importante indicar que en las tablas anteriores, así como también en la red semántica, ubicada en la parte inferior, se identifica como Jack a uno de los personajes principales de los capítulos correspondientes a la segunda temporada del Programa analizado, quien interpreta a un adolescente y estudiante universitario cuya pasión son los dispositivos electromecánicos y todo lo relacionado con estos, de hecho en el primer capítulo analizado, este hace alusión a ello, ya que le comenta a su creación el robot, Limón que entró a la universidad para estudiar Ingeniería Electrónica, porque le llaman mucho la atención los inventos tecnológicos que se pueden obtener de esta. Limón es otro de los personajes principales del programa, se trata de un robot pequeño de color amarillo y negro que mantiene una estrecha amistad con Jack, este personaje es chistoso y espontáneo a la vez que curioso, sin embargo en esta temporada, no tiene una buena relación de amistad con otro de los personajes principales de la serie, “Teodora la computadora”, un dispositivo inteligente, a quien Jack ha automatizado para que esta responda de forma favorable a todos sus requerimientos, los cuales generalmente son investigaciones, sin



embargo es por esta característica que el personaje de “Teodora” se ha ganado la denominación de “Computadora parlante”, por parte de Limón.

Tabla 3
Análisis del contenido del segmento Jack y Limón.

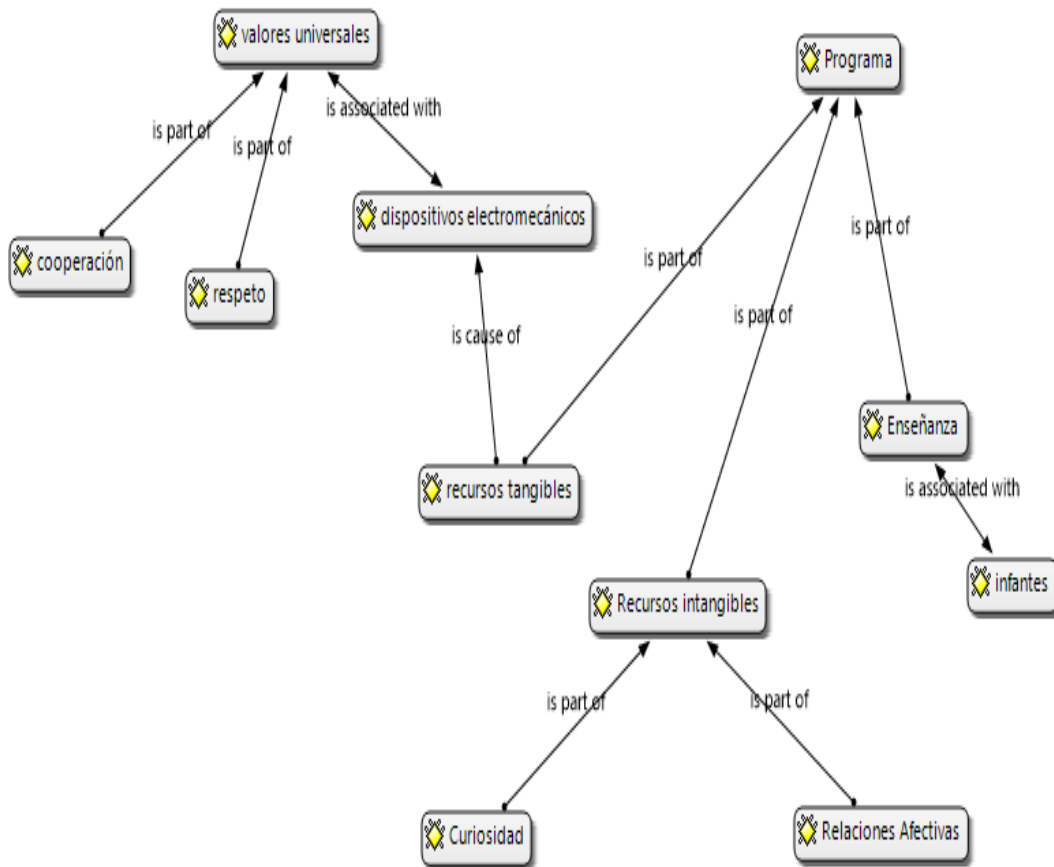
Capítulo 5	Conociendo el mar y sus profundidades	Santiago: Niño de aproximadamente 10 años de edad, visitador del blog de biología de Jack y Limón, establece una relación de amistad con estos dos, para tener mas conocimiento acerca del mar.	Información acerca del mar y sus profundidades, animales marinos y recomendaciones para hacer un uso correcto de las playas.
Capítulo 6	Las Nubes, el Cielo y las Estrellas	Rodríguez: Pez naranja, quien es amigo del pez López, y siempre dice cosas incoherentes o fuera de contexto, su personaje obedece a la fantasía e irrealdad de las cosas.	Importancia de conocer aspectos importantes acerca de las nubes, sus formas; el cielo, el astro sol, las estrellas y sus constelaciones, etc.
Capítulo 7	El Manglar y sus aspectos generales	López: Pez Naranja, amigo de pez Rodríguez, quien siempre esta corrigiendole en todo, su personalidad ejerce una influencia paternalista sobre el otro pez, a diferencia de Rodríguez no es fantasioso, sino más bien bastante realista.	Importancia y preservación del ecosistema del manglar y de la naturaleza en general.
Capítulo 8	Las familias y sus tipos en humanos y animales	Vanessa: Personaje femenino de unos 10 años de edad, es extra, ya que no aparece en todos los capítulos.	Importancia de las familias sin importar sus tipos, se hace una relación con la reproducción y crianza de los animales.

Fuente: Autoría propia

Nota: Las temáticas presentadas por el programa son variadas, aunque se encuentra una inclinación hacia una temática en particular: “El reino animal”, a la cual se hace alusión en



más de un capítulo, aun cuando se esté tratando de un tema diferente, puesto que el objetivo del programa precisamente es relacionar y combinar los contenidos acerca de ciencia, naturaleza y tecnología, de manera que los infantes, tengan un aprendizaje rico en esas tres categorías y tengan la posibilidad de utilizar esos conocimientos en su vida diaria.



4.

Fuente: Elaboración propia con uso

de software, Atlas ti.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Como se ha indicado en el segundo párrafo, el segmento hace uso de recursos tecnológicos como Limón y Teodora, a través de los cuales se busca establecer una conectividad e interactividad tanto entre los personajes principales del programa como con los personajes extras, los cuales son niños que visitan el blog de Biología de los personajes principales: Jack, Limón y Teodora, esta interactividad se ve mediada por la incorporación de valores universales como la cooperación y el respeto mutuo, sin los cuales no sería posible establecer una buena comunicación entre los interlocutores o personajes.

Otro de los elementos de los que se vale el segmento televisivo son las relaciones afectivas: familiares y de amistad, además de la curiosidad, las mismas que juegan un papel importante en todos los capítulos analizados, un ejemplo de ello es que a pesar de que Jack no convive con su mamá, este guarda una relación muy buena con ella, de manera que constantemente está buscando contactarla, en cuanto al segundo elemento, es indispensable ya que a través de este se busca crear ese interés en el televidente, ya sea niño o adolescente, con respecto a temas que aporten a su conocimiento.

El segmento está acompañado de un lenguaje tanto verbal como no verbal, a través del cual se busca que el espectador asocie la palabra con la representación icónica de los contenidos, este es de fácil comprensión para el televidente, puesto que las ocasiones en que se hizo referencia a un término técnico, se lo asoció con su significado respectivo, indicando la importancia del mismo a lo largo del capítulo transmitido y contribuyendo a ampliar el vocabulario de la población en general.



Valoración de los contenidos emitidos en el programa por parte de los niños de 5to año de E.G.B. de diferente estrato social.

Valoración en niños de tres diferentes Unidades Educativas de Guayaquil

La siguiente etapa aborda los resultados obtenidos de las encuestas que se realizaron a través de cuestionarios físicos a los niños de 5to año de E.G.B. de la Unidad Educativa *Carlos Calderón Chico, Hugo Ortiz Garcés y SEK International* a quienes se les hizo un total de 10 preguntas, 2 de tipo abiertas y el restante cerradas, realizadas en función de la categoría general a analizar: Preferencias televisivas en niños de 9 a 10 años de edad.

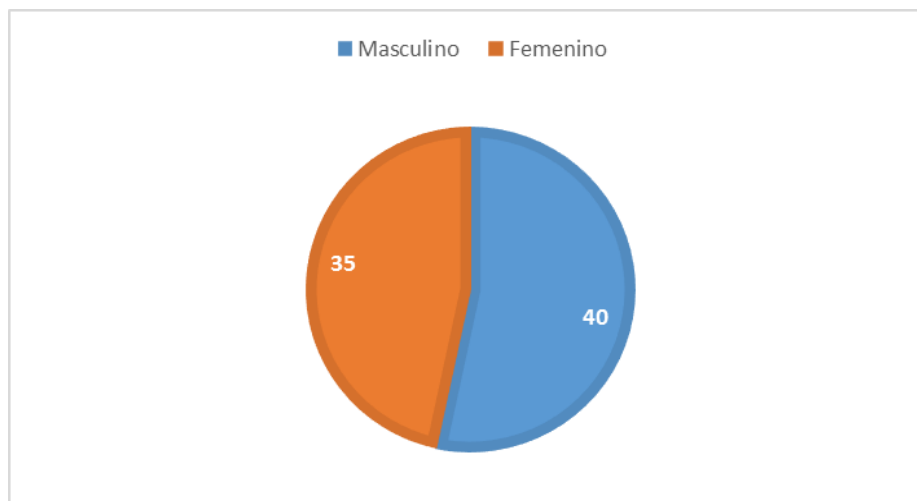


Figura 1. Cantidad de encuestados según su género.

Fuente: Autoría propia



Un total de 75 estudiantes de 5to año de E.G.B aportaron con la encuesta indicada, de los cuales 40 pertenecen al género masculino y 35 al femenino, cuyo cálculo porcentual se muestra en la figura anterior.

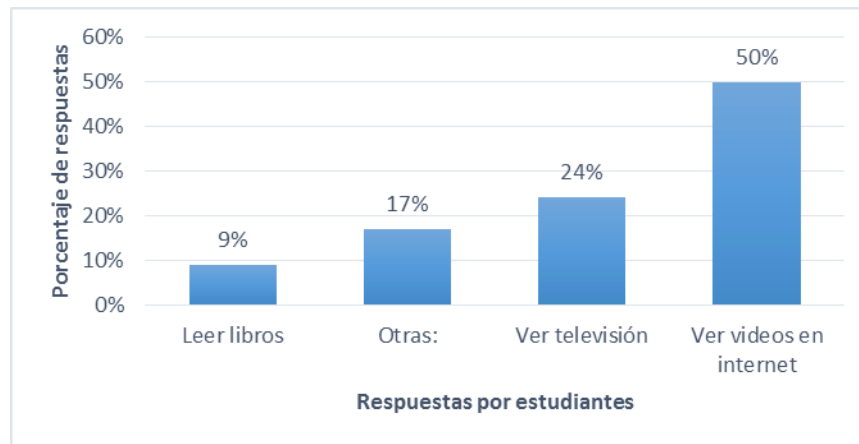


Figura 2. Actividades realizadas en tiempos de ocio

Fuente: Autoría propia

Entre las actividades que mayoritariamente realizan los niños en su tiempo libre se encuentran las siguientes: Ver videos en Internet, Ver televisión, Otras y Leer libros; Las cuales han sido ubicadas de mayor a menor, según el grado de preferencia demostrado por los infantes.

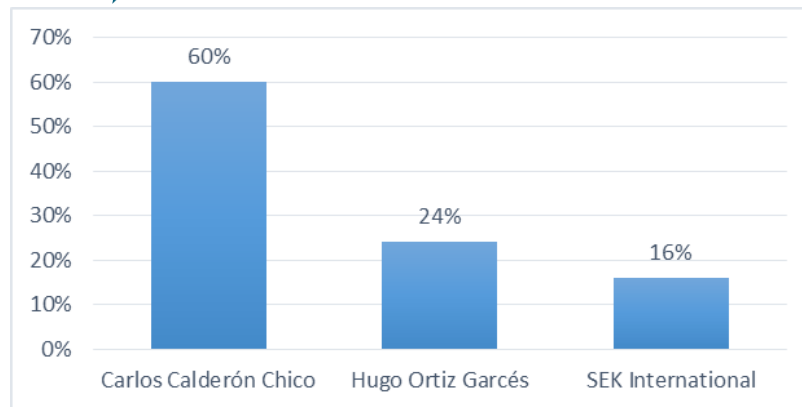


Figura 3. Ver videos en internet

Fuente: Autoría propia

De “Ver videos en internet” que forma parte de las actividades realizadas en tiempos de ocio por los estudiantes de las tres Unidades Educativas de diferente estrato social, se pudo constatar que el 60% pertenecen a la Escuela *Carlos Calderón Chico*, seguido de la *SEK Internacional* con un 24% a su haber y *Hugo Ortiz Garcés*, la cual tuvo un porcentaje minoritario en esta categoría comparado con las dos instituciones detalladas con anterioridad.

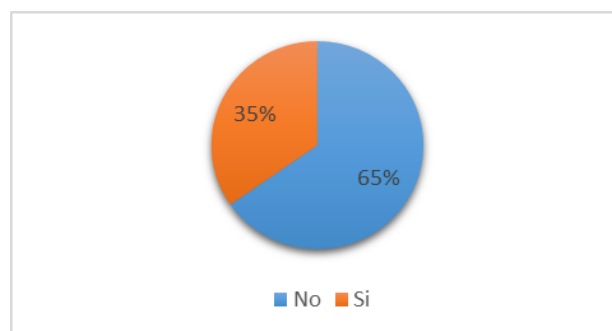


Figura 4. Visualización del segmento Jack y Limón

Fuente: Autoría propia



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

En cuanto a la visualización del programa el 65% o 49 alumnos manifestaron no haberlo visto a diferencia del 35% o 26 estudiantes quienes afirmaron si haberlo hecho.

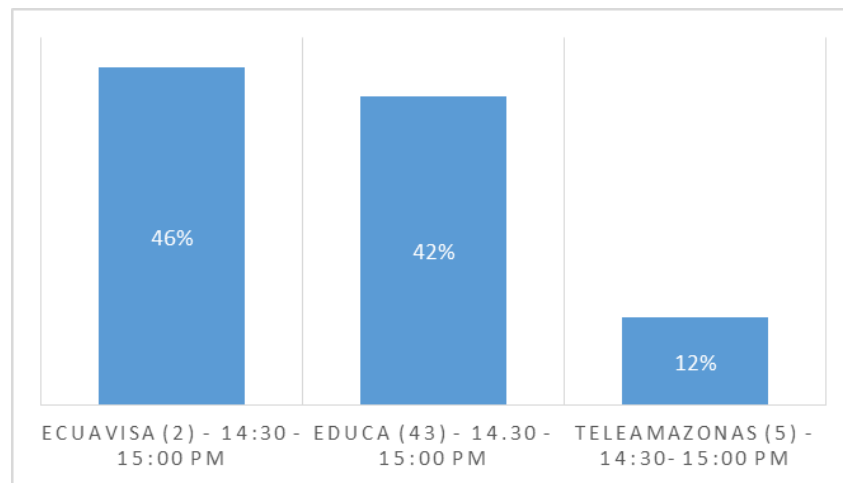


Figura 5. Canal de mayor visualización del segmento

Fuente: Autoría propia

Como se puede constatar en el gráfico anterior el canal de televisión abierta donde los infantes más visualizan el programa es Ecuavisa, el cual cuenta con un 46% a su haber, seguido de Educa con un 42% y Teleamazonas que apenas cuenta con un 12%.

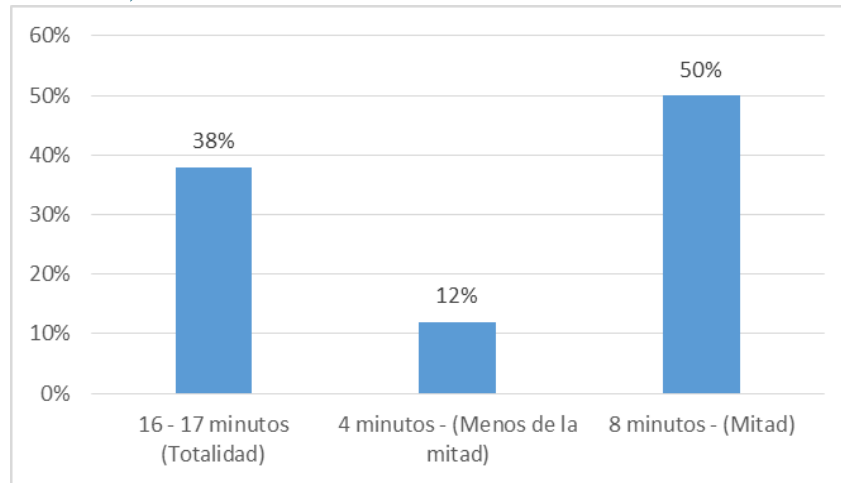


Figura 6. Tiempo de visualización del segmento

Fuente: Autoría propia

La categoría analizada en esta pregunta responde al: “Tiempo de visualización del programa Infantil”, por parte de los niños de las mencionadas Instituciones educativas, de los cuales solo un 12% indicó que lo hacía “Menos de la mitad”. Con respecto al restante de ellos: 10 manifestaron haber visualizado el programa en su totalidad lo que equivale a un 38%, y 13 confirmaron haberlo visto solo hasta la mitad, destinando un porcentaje del 50% para este grupo; Cabe resaltar que el tiempo de duración del programa, por capítulo es de 16 – 17 minutos, rango de tiempo que fue denominado: “Totalidad”, 8 minutos: “La mitad” y 4 minutos o “Menos de la mitad”.

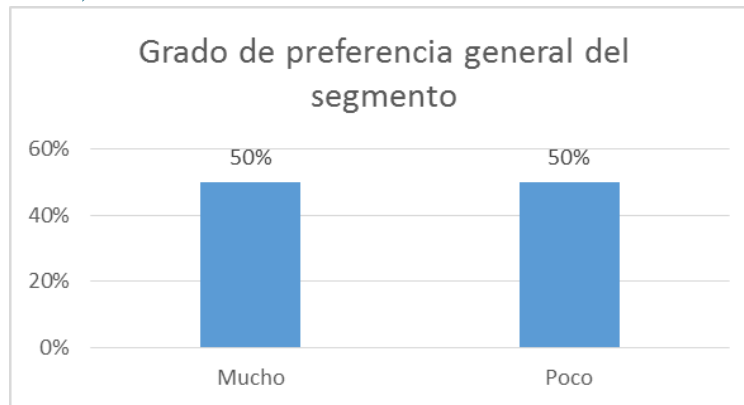


Figura 7. Grado de preferencia del segmento

Fuente: Autoría propia

El grado de preferencia del segmento por parte de los estudiantes de 5to año de las tres Unidades Educativas es del 50% y 50%, siendo estas “Mucho” y “Poco”.

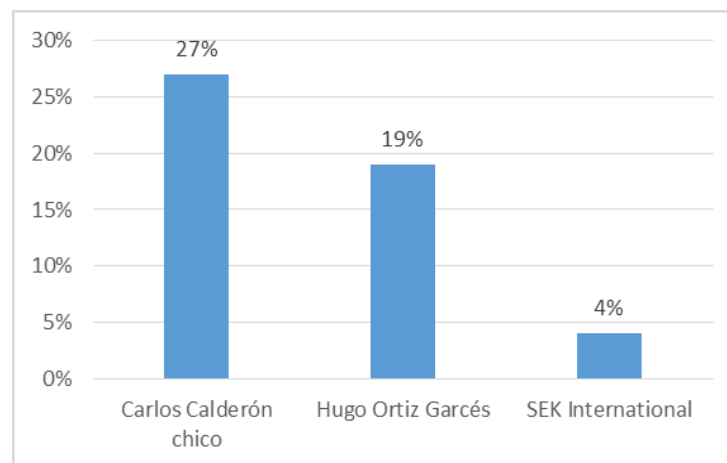


Figura 8. Porcentaje de niños que les gusta mucho el segmento

Fuente: Autoría propia

Del 50% de niños que les “gusta mucho el segmento, el mayor porcentaje de estos se encuentra en la Unidad Educativa *Carlos Calderón Chico* con un 27% a su haber, seguido



de la Unidad Educativa *Hugo Ortiz Garcés* la cual cuenta con 19% y por último *SEK International*, la misma que solo tiene un 4%.

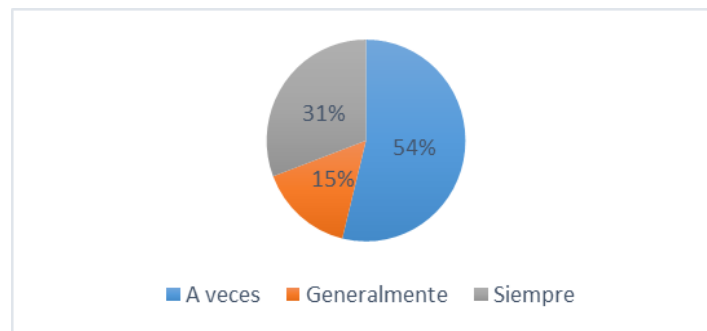


Figura 9. Porcentaje de frecuencia de visualización del segmento

Fuente: Autoría propia

La frecuencia de visualización del segmento por parte de los niños es la siguiente: de los 26 estudiantes que manifestaron haberlo visto, el porcentaje de estudiantes que lo ven “generalmente” es 15%, mientras que los que lo hacen “siempre” corresponden al 31%, siendo el “a veces” el que predomina sobre los demás con un 54% a su haber, de lo cual se comprueba que los infantes que visualizan el programa, lo hacen de una forma ocasional.

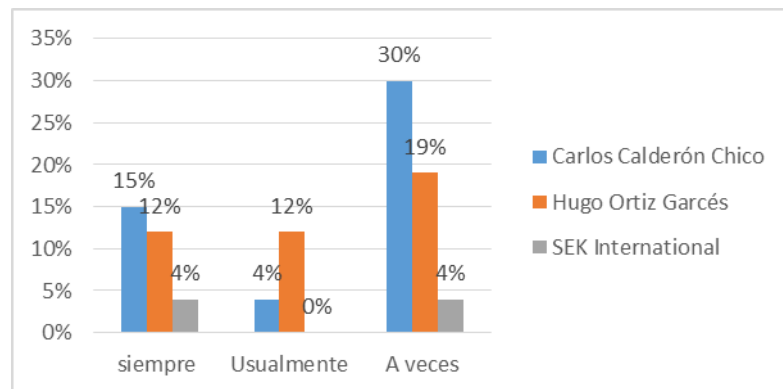


Figura 10. Porcentaje de frecuencia de visualización por Unidad Educativa

Fuente: Autoría propia.



Como se puede notar en el gráfico expuesto previamente se puede inferir que el mayor porcentaje de niños que visualizan el programa con una frecuencia de “A veces” y “Siempre” pertenecen a la Unidad Educativa *Carlos Calderón Chico* con un 30% y 15% respectivamente, por encima de las dos Instituciones Educativas restantes.

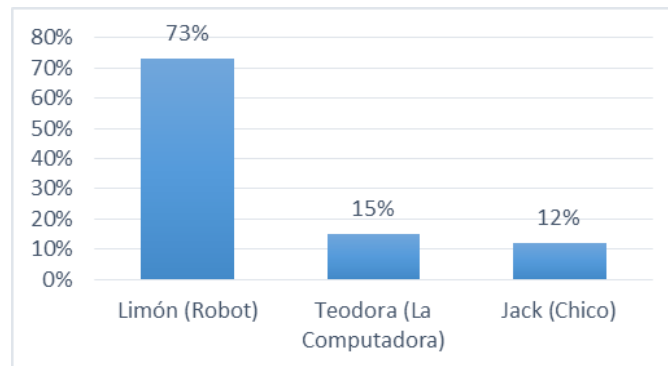


Figura 11. Porcentaje de preferencia por personaje del segmento

Fuente: Autoría propia.

Como se indicó solo 26 de los menores encuestados afirmaron haber visto el segmento, y es de esta muestra precisamente que se obtuvo que el 73% manifestó sentirse identificado con el personaje “Limón”, el robot mientras que el restante lo hace con “Teodora” y Jack, el chico.

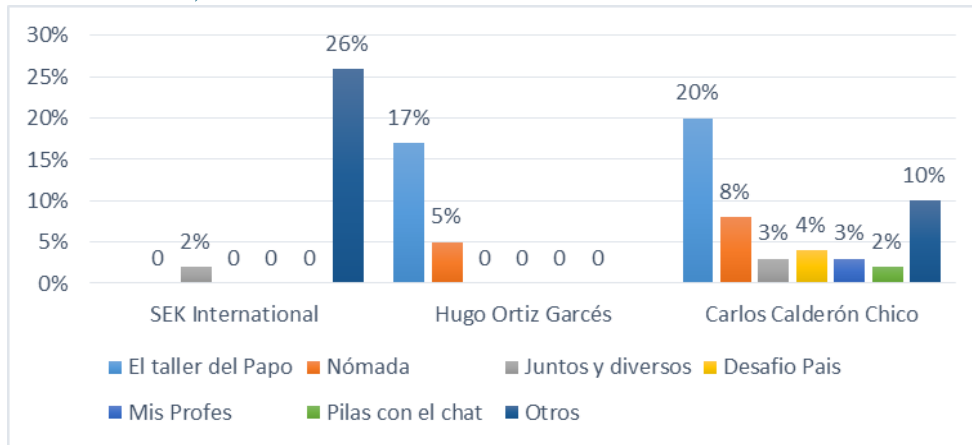


Figura 12. Porcentaje de visualización de otros segmentos de Educa.

Fuente: Autoría propia.

El 64% de los estudiantes encuestados manifestó visualizar otros segmentos de la parrilla de programación de Educa que se encontraban dentro del cuestionario, entre los cuales están: el taller de papo, nómada, juntos y diversos, mis profes, etc., mientras que el restante o el 36% se fue por la opción Otro, en la cual los infantes tuvieron la posibilidad de dar a conocer el programa o los programas que suelen ver, ya sea que este sea parte del contenido de Educa o no.

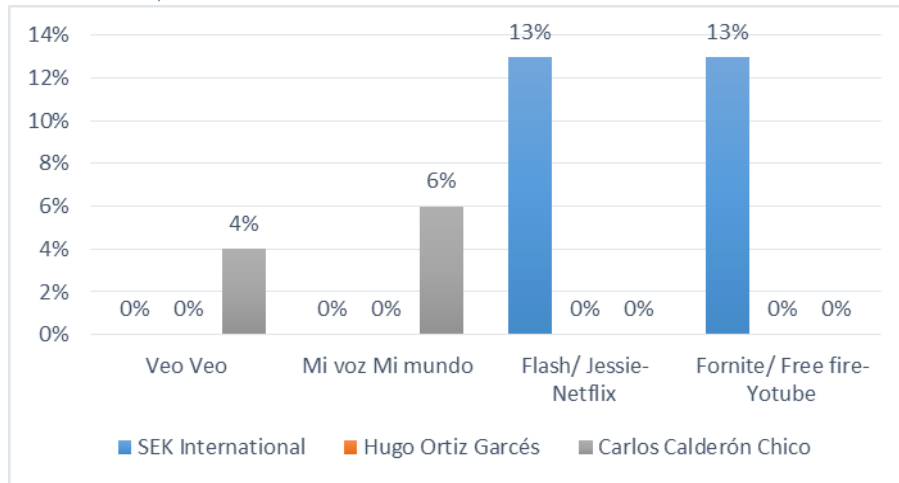


Figura 13. Porcentaje otros programas visualizados por niños

Fuente: Autoría propia.

Tal y como lo demuestra el gráfico anterior, del 26% de los estudiantes de la Unidad Educativa SEK International que manifestaron su preferencia por la opción “Otros”, el 13% prefiere ver series en Netflix como Flash y Jessie de Súper héroes y Disney respectivamente y la otra mitad videos en YouTube para mejorar sus habilidades en juegos como Free fire y Fornite, a diferencia de los menores pertenecientes a la Institución *Carlos Calderón Chico*, quienes dedican su tiempo a visualizar otros segmentos del programa Educa, como Veo, veo y Mi voz, mi mundo, con un 4% y 6% respectivamente.

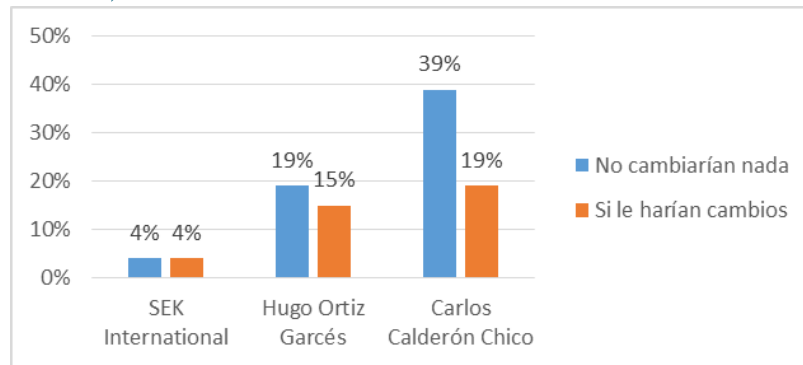


Figura 14. Porcentaje de niños que desean hacerle cambios o dejar el segmento igual

Fuente: Autoría propia.

Mediante el gráfico anterior se puede identificar una diferencia porcentual entre los niños de la Unidad Educativa *Carlos Calderón Chico* y *Hugo Ortiz Garcés* con respecto a la opción “No cambiarían nada”, 39 % y 19% según corresponde, mientras que la segunda opción “Sí le harían cambios” cuenta con porcentajes bajos en ambas escuelas, a diferencia de la Institución *SEK International* donde hay un 4% para ambas opciones.

Tabla 4

Análisis del contenido cuantitativo del segmento Jack y Limón.

Palabra	Número de veces	Frecuencia %
mar	30	70%
estrellas	30	70%
ácaros	25	60%
gracias	25	60%
atención	23	50%
bien	23	50%
nubes	23	50%
simbiosis	15	30%
familia	15	30%
amigos	15	30%
universidad	15	30%
mejor	15	30%



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

verdad	15	30%
biología	10	20%
parlante	10	20%

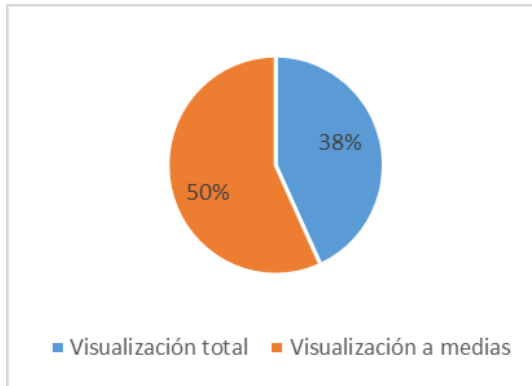
Fuente: Autoría propia

Para efectos comparativos, se han incluido en la tabla anterior el número de veces y los valores porcentuales en que fue repetida una palabra por parte de los personajes a lo largo de la duración de seis capítulos que forman parte del segmento televisivo, los cuales fueron escogidos por conveniencia de la autora.

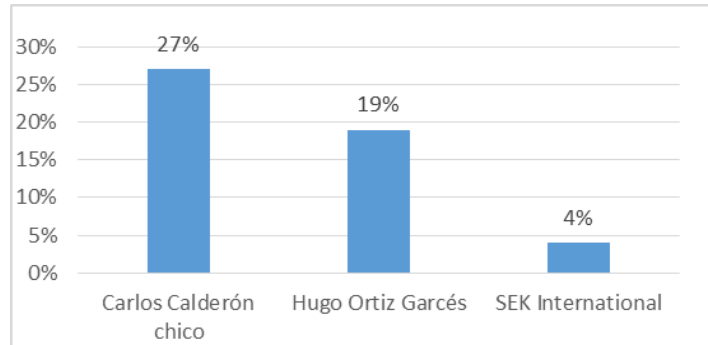
Entre las palabras más usadas por los personajes de “Jack y Limón” se encuentran términos como mar, estrellas, ácaros, nubes, simbiosis, biología y familia de los mismos que guardan relación con los temas abordados a lo largo de los ocho capítulos analizados, sin embargo, vale la pena resaltar el hecho de que dentro de dicha lista de palabras con mayor frecuencia de uso también están aquellas que denotan la importancia de valores como el respeto, amistad y responsabilidad, a diferencia de la palabra “parlante” la misma que es usada mayoritariamente por el personaje Limón el Robot de forma despectiva y jocosa hacia Teodora la computadora, puesto que esta última suele tomarse mucho tiempo para emitir sus comentarios con respecto a cualquier tema en particular.

Conclusiones. –

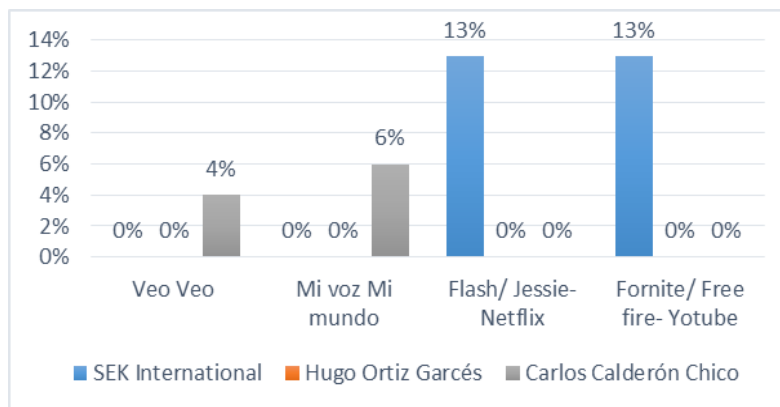
1. Un dato preocupante es que solo el 38% de los estudiantes que visualizan *Jack y Limón* lo hacen en su “Totalidad” mientras que el mayor porcentaje se encuentra entre quienes lo ven hasta “la mitad”.



2. El mensaje que intenta transmitir el segmento *Jack y Limón* cuyo contenido se enfoca en el uso de la tecnología como herramienta de ayuda para el aprendizaje de la biología no llega a todos los estratos sociales del público infantil de la misma forma, puesto que hay una marcada diferencia no solo económica sino también ideológica entre ellos.
3. La encuesta demostró que los valores que emite el segmento son aceptados en diferentes grados por los estudiantes, de acuerdo al estrato socioeconómico al que pertenecen, puesto que mientras los de la clase popular manifiestan su agrado con un 27%, la clase media lo hace con un 19% y la alta con tan solo un 4%.



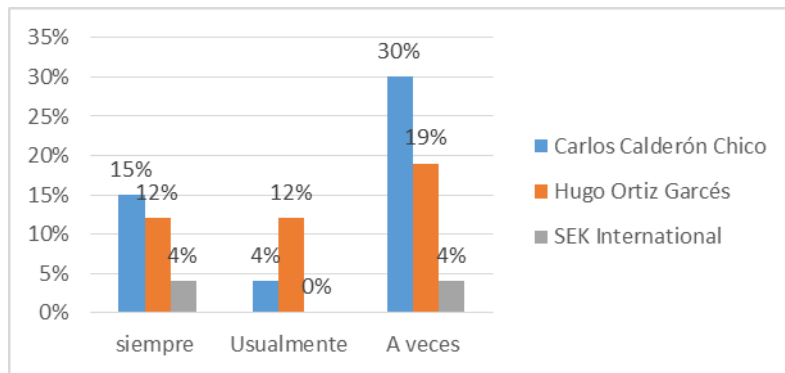
4. Las plataformas digitales son preferidas por el 26% del alumnado, quienes manifestaron hacer uso del contenido transmitido a través de Netflix y YouTube cuando se les consulto acerca de “otros programas usualmente visualizados”, aun cuando solo una minoría de la *Unidad Educativa SEK International* señalaron “ver videos en internet” como la actividad que más realizaban en su tiempo libre.



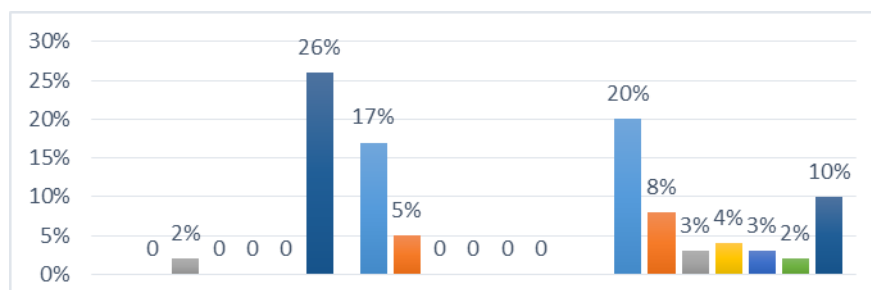
5. La audiencia escolar de clase popular: *Carlos Calderón Chico* es la que mayor preferencia tiene hacia el segmento *Jack y Limón*, de entre las tres Unidades Educativas encuestadas siendo a veces y siempre su frecuencia de



visualización, esto gracias a que al ser niños de bajos recursos económicos no cuentan con el acceso a programas internacionales ni plataformas digitales pagadas, demostrando así una preferencia condicionada y prácticamente nula al contenido de Educa.



6. La mayoría de los estudiantes de la *Unidad Educativa SEK Internacional*, siendo esta el 26% manifestó su preferencia por otros segmentos de la parrilla de programación de Educa que no estaban incluidos dentro del cuestionario: Veo Veo y Mi voz, Mi Mundo, mientras que solo el 10% de la *Unidad Educativa Carlos Calderón Chico* escogió dicha opción, ya que a la mayoría o el 40% de los alumnos de la mencionada Institución no les desagradaba la idea de visualizar los segmentos a los que se hizo alusión en dicho cuestionario, entre los cuales están: el taller de papo, nómada, etc.





Recomendaciones. –

1. Se puede tomar el siguiente apartado como base para futuras investigaciones, tales como: análisis del impacto del programa Educa en la conciencia de los menores, penetración del contenido de un programa educativo en la vida cotidiana de los niños, análisis de perfil de consumo y efectos en la audiencia infantil, análisis del modelo educativo empleado en la creación de los segmentos de Educa u otro programa educativo.
2. Los próximos estudios no solo deben ajustarse estrictamente al análisis de programas educativos que sean difundidos por un medio comunicativo tradicional como lo es la televisión, sino que además pueden despejar interrogantes acerca de la Empleabilidad de las Tic en programas de este tipo, resaltando la importancia de llegar a una audiencia infantil más vasta que la anterior.



3. Es de conocimiento público que la mayoría de nuestros niños prefieren otros tipos de programas en vez de los de corte educativo en Ecuador, por ello es sumamente importante realizar investigaciones donde se analice el contenido de esos programas que ellos prefieren, de tal forma que podamos identificar las fortalezas y debilidades que estos presentan y las productoras nacionales junto con todo su equipo tengan la posibilidad de crear un contenido diferente que en realidad capte la atención de los pequeños.
4. En el caso de que los futuros estudios arrojen conclusiones que radiquen en el hecho de que no solo en Ecuador existe preferencia hacia otro tipo de programas que no sean de corte educativo por parte de la audiencia infantil, se podrían dar también posibles soluciones a este fenómeno, dependiendo de los factores culturales y socioeconómicos del país a analizar.

Referencias

- Abela, J. A. (2002). Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada.
- Aguaded, J. (2002). Educomunicación» en un mundo global. *Comunicar*, (19), 7-9.
- Barbas, A. (2012). Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo. *Foro de Educación*, n.º 14 , pp. 157-175.
- Bethencourt, T. (1996). Del directo al color. una visión tecnológica de la televisión en España. *Archivos De La Filmoteca*, (23), 54-69.
- Cárdenas, C., & Chune, K. (2014). Análisis de contenido del programa " EDUCA", televisión para aprender que se trasmite por los canales nacionales del Ecuador y su aplicación a un caso particular. escuelas" Ezequiel Crespo" en Cuenca-Ecuador.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Cárdenas, C., & Chune, K. (2014). Análisis de contenido del programa "EDUCA", televisión para aprender que se trasmite por los canales nacionales del Ecuador y su aplicación a un caso particular. escuelas " Ezequiel Crespo" en Cuenca-Ecuador.

Citado por Cáceres, P. (2003). ANÁLISIS CUALITATIVO DE CONTENIDO: UNA ALTERNATIVA METODOLÓGICA ALCANZABLE. *Psicoperspectivas*, II, 53-81.

Codoni, M., Gonzalez, L., & Pauloni, S. (2015). De la televisión analógica a la TV digital. *Revista Awasqa, Volumen 1 - Número 1*, 50-58.

CORDICOM. (10 de diciembre de 2015). *Consejo de Regulación y desarrollo de la Información y la Comunicación*. Obtenido de <http://www.cordicom.gob.ec/cordicom-presenta-el-registro-publico-de-medios-rpm/>

Córdova, E. (Agosto de 2012). *Repositorio Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/2206>

García, F. (2000). Las ciencias de la comunicación y las ciencias de la UNESCO. *Revista Latina de Comunicación Social*, 3 (27), 0., 6.

García, P. (1996). Los niños y la televisión. *Comunicar*, 6.

Guerrero, R. C. (2010). Historia de la televisión en el Ecuador y en la ciudad de Loja. Loja, Ecuador.

J.A. (28 de 09 de 2010). *Andalucía es digital*. Obtenido de <http://www.andaluciaesdigital.es/internet-seguro/educar-para-proteger>

Javier, E. (1997). *Filosofía contemporánea*. Obtenido de <https://www.e-torredabel.com/Historia-de-la-filosofia/Filosofiacontemporanea/Marx/Marx-ClaseSocial.htm>

Kaplún, M. (1998).

LOC. (24 de junio de 2013). *Consejo de desarrollo de la Información y comunicación*. Obtenido de <http://www.cordicom.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/loc/>

Lozano, J. c. (2000). Oferta y Consumo de contenidos televisivos transnacionales en Mexico. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas.*, 111-126.

Mariscal, S., & Gimenez, D. (2009). *El desarrollo psicológico a lo largo de la vida*. Madrid-España: Universidad Nacional de Educación a distancia, UNED.

Martínez, F. (2012). DERECHOS HUMANOS Y LA TELEVISIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS NIÑOS. *Razón y Palabra* 17, (81).

Mas, V., & Salvador, J. (2006). De la escuela en la televisión a la televisión (digital) en la escuela. *Comunicar*, pp. 98-104.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Matos, M. (1995). *La televisión en america latina*. Caracas-venezuela: UCAB (Universidad Católica Andrés Bello).
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación*. Barcelona- España: Paidós.
- Meneses, Z. (1992). *Análisis de medios de comunicación en el ecuador*. Quito: FLACSO.
- Nava, R. (2007). Socialización del conocimiento académico con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. *Enlace*, 48.
- Oliveira, I. (2009). Caminos de la educomunicación: utopías, confrontaciones, reconocimientos. . *Nómadas (Col)*, (30), , 194-207. .
- ONU. (10 de Diciembre de 1948). *Naciones Unidas*. Obtenido de <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Ortiz, C., & Suing, A. (2016). La televisión ecuatoriana: pasado y presente. *Razón y Palabra*, vol. 20, núm. 93,, 146.
- Qian, J. (2003). *The global business of television: A case of china*. Obtenido de <https://bibliotecas.ups.edu.ec:2598/docview/305310162?accountid=32861>
- Sánchez, R. (2013). Apuntes para el debate ecuatoriano sobre medios: Distribución de frecuencias, ¿posibilidades para la educomunicación?. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 8 (2),, 162-170.
- Sedeño, A. (2005). Emoción y hábitos de los niños frente a la televisión. *Comunicar*, 25.
- Sedeño, A. (2005.). Emoción y hábitos de los niños frente a la televisión. *Comunicar*, 25.
- Winston, B. (1998). *Media, technology and society : a history: from the telegraph to the internet*. united kingdom: Routledge.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El PLE en el aula

Autores:

Dra. ALMEIDA-AGUILAR, M. Alejandrina

alejandrina.almeida@gmail.com

ID 1^{er} Autor: (ORCID ID: 0000-0003-1778-8802 - Researcher ID Thomson: Q-2411-2018) CVU CONACYT ID: 669831

Dr. RAMOS-MÉNDEZ, Eric

ericramos@hotmail.com

ID 1^{er} Coautor: (ORCID ID: 0000-0002-5634-3286 - Researcher ID Thomson: Q-1415-2018) CVU CONACYT ID: 87695

Dr. JERONIMO-YEDRA, Rubén

ruben_yedra@yahoo.com.mx

ID 2^{do} Coautor: (ORCID ID: 0000-0003-1617-7444, Researcher ID Thomson: Q-1383-2018) CVU CONACYT ID: 669977

Dr. GÓMEZ-RAMOS, José Luis

jose.gomez@ujat.mx

ID 3^{er} Coautor: (ORCID ID: 0000-0003-3250-2489, Researcher ID Thomson: Q-1736-2018) CVU CONACYT ID: 670757

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Informática y
Sistemas



El PLE en el aula

Resumen. Lograr la integración de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) en la educación es algo que ya tiene décadas de trabajo sin que hasta ahora se haya logrado integrarlas de forma satisfactoria en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El presente trabajo versa sobre la creación de los Entornos de Aprendizaje Personalizado (PLE) de alumnos de Licenciatura en Sistemas Computacionales, como una herramienta para la adquisición y desarrollo de sus competencias digitales. Los hallazgos que se encontraron, como por ejemplo que no realizan búsquedas de manera eficaz, que eran sólo consumidores de información y el proceso para pasar de consumidor a productor de la misma.

A pesar de que los resultados fueron bastante satisfactorios, existe la necesidad de seguir trabajando sobre esta temática con la finalidad de poder ir mejorando el proceso del desarrollo en los PLE de los alumnos y por ende sus competencias.

Abstract. Achieving the integration of Information and Communication Technologies (ICT) in education is something that already has decades of work without so far it has been successfully integrated into the teaching and learning processes. The present work is about the creation of the Personalized Learning Environments (PLE) of students of Bachelor in Computer Systems, as a tool for the acquisition and development of their digital skills. The findings that were found, such as that they do not search effectively, that were only consumers of information and the process to pass from consumer to producer of it. Although



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



the results were quite satisfactory, there is a need to continue working on this subject in order to be able to improve the process of development in the PLE of students and therefore their competences.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y comunicación, Entornos Personales de Aprendizaje, Estudiantes Universitarios, Competencias digitales

I. Introducción

Cuando se establece una relación con otras personas ¿Qué medios digitales utiliza para comunicarse con ellas? Pueden ser muchos: correo electrónico, Facebook, Whats app, Skipe, Hangouts o alguna otra.

Cuando se investiga en Internet ¿Qué navegador usa?, ¿Qué bases de datos consulta?, ¿Qué páginas web? o ¿Qué blogs?

Cuando se relaciona por medio de las redes con otras personas ¿Cuáles usa: Facebook, Twitter, Instagram o alguna otra?

Si trabaja archivos de manera colaborativa, que software emplea ¿Dropbox, Google Drive, One drive?

¿Cómo difunde o comparte su conocimiento: mediante blogs, Facebook, artículos, YouTube?

Y se puede seguir cuestionando a través de qué herramientas nos relacionamos con las personas que nos rodean, en resumen como nos relacionamos con nuestro medio ambiente.

Pero no solo son herramientas que nos relacionan con los demás, sino que al establecer esa relación con ellas potencializamos nuestro conocimiento.

Obviamente no todas las personas aprenden de la misma forma, unas utilizarán una herramienta, otros una diferente.



Se puede notar que dentro de las herramientas mencionadas anteriormente existen algunas que se utilizan para el trabajo formal o aprendizaje formal y algunas otras son informales.

Las TIC permiten que el espacio físico dónde se aprende sea variable, de modo que éste se puede dar en la escuela, en el trabajo o en cualquier espacio físico con acceso a Internet desde la computadora o desde cualquier dispositivo móvil., esto implica que se puede aprender no solo en cualquier lugar sino también en cualquier momento y también como lo menciona Cabero (2003), de manera formal e informal, (citado en Prendes, Solano. Serrano, González y Román, 2018).

Todo lo anteriormente planteado nos lleva a comprender que es un PLE. Castañeda y Adell (2010), definen el PLE como el “conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender” citado en Castañeda & Adell, 2013, p. 15).

Es interesante como Cabero e Infante (2011), clasifica a los PLE desde dos orientaciones:

- **Carácter pedagógico y Educativo.** Entendiéndolo como un cambio en la metodología educativa que propicie el aprendizaje a través de tecnologías web.
- **Carácter Tecnológico e Instrumental.** El conjunto de herramientas preferentemente gratuitas, las fuentes de información y las personas con las que se aprende (citado en Ausín & Delgado, 2015, p. 93).

Los PLE de acuerdo a Castañeda & Adell (2013, p. 16-18), se conforman alrededor de las herramientas que dan lugar a los tres proceso cognitivos básicos, mostrados ver Fig, 1.



Finalmente, cerraremos esta introducción con la definición de PLE de Fielder y Våljataga (2011) y Fielder y Våljataga (2013), Valtonen et al. (2012), quienes definen los PLE se conciben como el conjunto de herramientas tecnológicas seleccionadas, integradas y utilizadas por los individuos para acceder a nuevas fuentes de conocimiento y para aprender (citado por Chaves & Solá, 2018)



Fig. 1 Procesos cognitivos básicos de los PLE

II. Metodología.



La metodología que se utilizó se fue desarrollando dentro del aula, la cual era un centro de computo donde cada alumno trabajaba en una computadora:

1.- Enseñarles el manejo de una herramienta como Symbaloo, indicándoles que fueran creando cuatro bloques:

- a) Fuentes de información
- b) Las herramientas con las que se comunican y colaboran
- c) Las herramientas que utilizan para la gestión de la información y para almacenamiento
- d) Herramientas que utilizan para creación y presentaciones

2.- Después de terminado su PLE, se les explicó qué era un PLE y qué características tenía.

3.- Se analizaron los PLE de cada uno.

4.- Analizaron y trabajaron con diferentes herramientas que podían enriquecer sus PLE y compartían con todo el grupo el funcionamiento de la misma. Con este punto lo que se buscaba era aprovechar las ventajas formativas que de acuerdo a Barroso, Cabero y Vázquez(2012) tiene los PLE:

- Incrementar la presencia en la red
- Compartir recursos
- Aprender con otros (citado en Almudena & Torres, 2013)

5.- Finalmente hicieron la versión final de su PLE

III. Resultados

Fue muy importante el análisis que se hizo de los PLE inicial de cada uno de ellos, donde los hallazgos encontrados fueron:

1.- Las fuentes de información que utilizaban no eran confiables, no buscaban información en revistas indexadas, no consultaban bases de



datos, tampoco bibliotecas en línea, solo uno de ellos tenía como fuente de consulta google académico.

2.- Los alumnos que incluyeron periódicos como fuentes de información, no eran periódicos de prestigio además que no trabajaban la sindicación.

3.- Solo eran consumidores de información, ninguno de ellos compartía información en la red.

4.- Todos manejaban herramientas para el almacenamiento de la información, sin embargo ninguno para la gestión de la misma.

5.- Desconocían el uso de las Licencias Creative Commons

IV. Conclusiones.

Fue una práctica muy interesante donde los alumnos crearon conciencia sobre los recursos web y personas que contribuían a su aprendizaje, identificaron como se relacionaban. Finalmente se logro el objetivo: que el Ple fuera una herramienta que los ayudara a reflexionar sobre sus procesos personales de aprendizaje. Logrando al final enriquecer su aprendizaje ya que conocieron diferentes fuentes de información, crearon videos, materiales educativos los cuales fueron publicados en el blog personal que cada uno de ellos creó, permitiéndoles este hecho cambiar su rol de ser solo consumidores de información y finalmente comprendieron los beneficios de la sindicación.

V. Bibliografía

Almudena, M. G., Torres B. L. (2013). Los entornos personales de aprendizaje (PLE). Del cómo enseñar al cómo aprender. *Edmetic, Revista de Educación mediática y TIC*, pp. 39- 57. Recuperado de: <http://www.uco.es/servicios/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/2860/2752>



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Ausín, V., Delgado, V. (2015). Aprendizaje percibido y actitud hacia las TIC desde la perspectiva de los PLE. *Opción*, año 31, No. Especial 5 pp. 91-110. Recuperado de: <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/20641/20545>

Castañeda L., Adell J. (2013). Entornos personales de aprendizaje: Claves para el sistema educativo en red. Alcoy: Marfil. ISBN: 978-84-268-1638-2

Chaves-Barbosa, E. & Solá-Martínez T. (2018). Entornos personales de aprendizaje (PLE) en el grado de educación primaria de la Universidad de Granada. *Revista Electrónica Educare*, Vol. 22(1). pp. 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.12>

Prendes, E. M.P., Solano, F. I.M., Serrano, S. J. L.González C.V. & Román, G.M.M. (2018). Entornos Personales de aprendizaje para la comprensión y desarrollo de la Competencia Digital: análisis de los estudiantes universitarios en España. *Educatio Siglo XXI*, vol. 36 No. 2, pp. 115-134. Doi: <https://doi.org/10.6018/j/333081>



Símbolos y descripciones de nahualismo en diversos Códices y documentos novohispanos del siglo XVI

Eréndira Jacqueline Sedano Quirarte¹ y Raúl Andrés Perezgrovas Garza²

¹ M.C., sedqui_ere@hotmail.com, Red Mexicana sobre Conservación y Utilización de los Recursos Zoogenéticos, A.C.

² Dr., rgrovas@gmail.com, Instituto de Estudios Indígenas, Universidad Autónoma de Chiapas



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Símbolos y descripciones de nahualismo en diversos Códices y documentos novohispanos del siglo XVI

Resumen

La figura del nahual ha sido descrita como un ser capaz de cambiar su morfología a voluntad, con capacidad de emular las habilidades de un organismo o de fenómenos naturales. Por su naturaleza, el nahual ha sido un personaje recurrente en la cosmovisión de diversas culturas, y por lo mismo se le encuentra dentro las actividades cotidianas y religiosas del periodo colonial ilustradas en los diversos Códices y documentos en castellano del siglo XVI. La imagen del nahual se ha explorado poco, y la amplia búsqueda permitió identificar y contextualizar su presencia. La figura del nahual o ser humano-animal se encontró en gran cantidad de Códices y documentos, ligada al oficio de hechicería, ya sea con carácter benéfico o maligno; tanto las deidades como los brujos, hechiceros, personajes militares y de alto rango poseían la habilidad de transfigurarse. Se encontraron las especies animales vinculadas a este *alter ego* zooantropomorfo, entre las que destaca el jaguar, pero que incluye diferentes mamíferos, reptiles, aves y anfibios. El nahual ha sido aquella figura que exterioriza la fascinación del vínculo interno que tenemos con el mundo natural.

Palabras clave: Transfiguración, hechicería, animales, *nahualli*.

Abstract

The figure of the *nahual* has being described as an entity capable of changing its morphology at will, with the ability to emulate the aptitudes of another organisms or natural phenomena. Because of its nature, the *nahual* has been a recurrent character within the cosmovision of different cultures, and this is why it is found within daily-life and religious activities illustrated in diverse Mesoamerican Codex and Spanish documents from the 16th Century. The image of the *nahual* has been barely explored, and the extensive search helped to identify and to contextualize its presence. The figure of the *nahual* or human-animal entity was linked in the Codex and documents to the occupation of sorcery, either with a benevolent or malign character; some gods



as well as sorceresses, magicians, military officers and high-ranking civil officials had the ability to transfigure themselves. Many animal species were found related to this zooanthropomorphic *alter ego* over where the jaguar is highlighted, but it also includes different mammals, reptiles, fowl and amphibians. *Nahuall* has been and will remain a figure that exteriorizes the fascination of the inner link that we have with the natural world.

Key Words: Transfiguration, sorcery, animal species, *nahualli*.

Introducción

Los animales siempre han sido motivo de asombro para la especie humana; sus habilidades y destrezas de supervivencia los han puesto en los reflectores de la mente humana y han representado diversas cualidades, tanto positivas como negativas (Lupo, 1999). Alrededor del orbe, la mayoría de las culturas ha tenido esta representación humano-animal, descrita como hombre-lobo, hombre-oso, entre otros. El fenómeno humano-animal también ha sido visto como una forma de proyección de rasgos negativos del ser humano, donde este, en vez de proyectarlos a otros seres de pesadilla, él mismo es el que se convierte en monstruo adoptando su morfología (Reader's Digest, 1983; 95).

López-Austin (1967) menciona que por lo menos existió una cuarentena de clases de magos en el mundo Náhuatl; entre ellos menciona al *Tlacatecóloti*, el "hombre búho", el *Nonotzaleque*, el "poseedor de conjuros" y el *Nahualli*, el "que se oculta", ya que este mago posee la habilidad de cambiar su morfología a voluntad en otro organismo. El objetivo del trabajo es encontrar evidencias en los Códices prehispánicos y crónicas coloniales de la presencia del *Nahualli* y del papel socioreligioso que desempeñaba.

Metodología

Se realizó una revisión exhaustiva de diversos Códices elaborados en la época prehispánica, así como en las crónicas en idioma castellano del inicio del periodo colonial. Se identificó como posible presencia de nahuallismo a aquellas representaciones donde los personajes y sus descripciones refieran a una transformación humano-animal o que las imágenes muestren personajes humanos con características morfológicas de animales.

Resultados

La descripción de las personas que tenían la habilidad de transformarse en animales quedó plasmada en la *Historia general de las cosas de la Nueva España* escrita por fray Bernardino de Sahagún, donde se describe al *nahualli* o brujo dentro de la sección de profesionistas, de los cuales existían dos tipos: los benéficos que no causaban daño y los maléficos, quienes lastimaban a la población:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El *nahualli* propiamente se llama brujo, que de noche espanta a los hombres y chupa a los niños. El que es curioso de este oficio bien se le entiende cualquier cosa de hechizos, y para usar de ellos, es agudo y astuto, aprovecha y no daña. El que es maléfico y pestífero de este oficio, hace daño a los cuerpos, con los dichos hechizos, y saca de juicio. (Sahagún, 2005, Libro 10: 44)

Respecto a su naturaleza, no sólo se veía al *nahual* con temor; también era poseedor de respeto y reverenciado por sus habilidades sobrenaturales, aunque si se tornase maligno podía atentar contra la salud de las personas:

El *nahualli* es sabio, consejero, depositario de conocimientos, sobrehumano, respetado, reverenciado, no puede ser burlado, no se le puede hacer daño, no hay levantamiento frente a él; El buen *nahualli* es depositario de algo, hay algo en su intimidad; es conservador de las cosas, observador. [...] A nadie perjudica. El *nahualli* malvado es poseedor de hechizos, embrujador de la gente. Hace hechizos, hace girar el corazón de la gente, hace dar vueltas el rostro de la gente, invoca cosas [maléficas] en contra de la gente, hechiza a la gente, embruja a la gente [...]. (López-Austin, 1967)

No todas las personas podían ser brujo o hechicero, o aprender la habilidad de transformarse. Dentro del calendario adivinatorio mesoamericano, las personas que nacían bajo el signo *ce éhcatl* les amparaba este tipo de suerte:

...el que nacía en este signo: si era noble sería embaidor, y que se transfiguraría en muchas formas, y que sería nigromántico y hechicero y maléfico: y que sabría todos los géneros de hechizos y maleficios: y que **se transfiguraría en diversos animales...** (Sahagún, 2005, Libro 4: 116)

También se menciona la desventura que le depara al *nahual* que usa la hechicería en contra de los demás:



El hombre que tiene pacto con el demonio **se transfigura en diversos animales**, y por odio desea muerte a los otros, usando hechicerías y muchos maleficios contra ellos, por lo cual él viene a mucha pobreza, y tanta, que [...] ni un pan que comer en su casa; al fin que en él se junta toda la pobreza, y miseria, que anda siempre lacerado y malaventurado. (Sahagún, 2005, Libro 10: 301)

Bajo la anterior descripción del *nahual* se observa a una persona con rostro transfigurado en un animal (Figura 1).



Fuente: <https://www.wdl.org/es/item/10621/view/1/45/>

Figura 11. Representación de una persona convirtiéndose en nahual.

Al referirse al “pacto con el demonio” posiblemente se esté hablando del dios *Tezcatlipoca*, de quien los españoles se referían de esta manera: es la deidad de la hechicería y quien poseía dos nahuales (Figura 2): uno es el **guajolote**, deidad conocida como *Chalchiuhtotolli* patrono de la trecena 17, misma que se encuentra representada en diversos Códices adivinatorios. En el Códice Telleriano-Remensis se encuentra la imagen de esta deidad, y bajo la ilustración se lee la siguiente leyenda:

Este *Chalchiuhtotolli* era señor de estos xiii días, esta era la imagen de *Tezcatlipoca*; píntanlo así porque dicen que no veían al

diablo sino solamente los pies de gallo [guajolote] o águila.
(Códice Telleriano-Remensis, Lámina 20v)

La imagen de la deidad también se le encuentra en el Códice Borbónico, Lámina 15, donde se le observa ilustrada de manera antropomorfa y el Códice Borgia Láminas 10 y 64. El otro nahual del Dios *Tezcatlipoca* es el **jaguar**, deidad Mexica conocida como *Tepeyólotl* "El corazón del monte", a quien se le puede encontrar en el Códice Borbónico Lámina 1, con el espejo humeante que caracteriza a *Tezcatlipoca*; también en el Códice Telleriano-Remensis Lámina 9, y en el Códice Ríos Lámina 15v, aparece la imagen de esta deidad con ropajes de jaguar y objetos ceremoniales; en el Códice Borgia Lámina 63, Códice Vaticanus B 3773 Lámina 51 y Códice Borgia Lámina 63, aparece con una morfología completamente animal, mientras que en el Códice Vaticanus B 3773 Lámina 22, es completamente humana.

Otras referencias de nahualismo en el dios *Tezcatlipoca* se encuentran en la *Historia de los mexicanos por sus pinturas*, donde se menciona que *Tezcatlipoca* descendió en forma de jaguar para devorar a los habitantes de esa era: los gigantes (HMPP, 1965: 30).



Fuente: <http://www.famsi.org/research/graz/borbonicus/index.html>

Figura 2. Nahuales del dios *Tezcatlipoca*: Izquierda, *Chalchiuhtotlli*; derecha, *Tepeyólotl*.

En otro relato se hace referencia de otra lucha entre estos dos dioses, con evidencia de transformación del dios en animal:



Otros dijeron que *Tezcatlipoca* había descendido del cielo [...] y que andando por este mundo desterró a *Quetzalcoatl*, que en Tulla fue por muchos años señor, porque jugando con él a la pelota, **se volvió en tigre**, de que la gente que estaba mirando se espantó en tanta manera, que dieron todos a huir [...] y ciegos del espanto concebido, cayeron y se despeñaron por la barranca. (*Ibídem*: 82)

Además de *Tezcatlipoca*, existen otras deidades que también se les describe con características nahualísticas; una de ellas es *Tlaltecútl*, la diosa de la tierra, misma que aparece con apariencia de **cocodrilo y garras de jaguar** en la Lámina 39 del Códice Borgia, y de la que se tiene el relato siguiente: “Porque allí [...] está acostado el enorme sol nocturno, que canta y vive y es como una parturienta. Su cuerpo es la oscuridad inmensa, devoradora, Con ojos y dientes en las articulaciones, Con **manos y pies de jaguar, con poder de nahual** (Códice Borgia, 1993: 225).

También a los dioses *Iztpapálotl* (Códice Borgia Lám. 66), *Tláloc*, *Tlazotéotl*, y *Quetzalcóatl* (Códice Borgia Lám. 72) se les ilustra con extremidades de jaguar. Otra deidad asociada al nahualismo es *Xólotl*, deidad conocida por cambiar de formas; se le observa en el Códice Borgia Lámina 65, con rostro de un animal sin identificar y cuerpo humano; en el Códice Zouche-Nuttall se observa como el personaje siete *Cipactli*, y se le ilustra como *Xólotl*, “El nahual nocturno” (Melgajero, 1991). En el Códice Fejérváry-Mayer se ilustra en varias ocasiones a esta deidad, con el rostro similar al de un tlalcoyote conocido también como tejón (*Taxidea taxus*); en la Lámina 42 se encuentra devorando a una persona (Figura 3) mientras que en la 43, se le ilustra realizando una especie de ritual.





Fuente: http://www.famsi.org/spanish/research/graz/fejervary_mayer/img_page40.html

Figura 3. *Xólotl* “el nahual nocturno” devorando a una persona.

Otros dioses con morfología humano-animal son: el dios *Huehucoyotl* a quien se le representa con rostro de **coyote** y cuerpo humano (Códice Borgia Lám. 64); *Xochipilli* a quien se le ilustra completamente vestido con indumentaria de **venado** (Códice Borgia Lám. 53), así como el temible dios **murciélago** *Tlaczinacantli* conocido también como el “hombre-murciélago” “arrancador de cabezas”, quien efectivamente se le encuentra decapitando a una persona (Códice Fejervary-Mayer Láms. 29 y 41).

Por diversos atributos propios de su naturaleza, como ser el felino más grande de América y depredador ápex, el jaguar (*Panthera onca*) ha sido uno de los animales predilectos en la cosmovisión prehispánica, así también en el tema del nahualismo. Sahagún describe a una clase de brujos llamados *nonotzaleque*, quienes utilizaban como vestimenta y adorno la piel y algunas partes de este felino para poseer su poder y sus habilidades:

...eran gente osada y atrevida, para matar, traían consigo del **pellejo del tigre**, un pedazo en la frente, y otro pedazo del pecho, y el rabo de la cola y las uñas y el corazón, y los colmillos, y los hocicos, decían que con esto eran fuertes, y osados y espantables a todos, y todos los temían y a ninguno habían miedo, por razón de tener consigo esas cosas del tigre... (Sahagún, 1999, Libro 11)

En el libro sagrado maya, el Popol Vuh, también se encuentra referencia de brujos que, bajo la imagen del jaguar, se hacían de gente para los sacrificios:

He aquí cómo comenzó el robo de los hombres de las tribus [...] cogían a uno solo cuando iba caminando [...] y no se sabía cuándo los cogían, y en seguida los iban a sacrificar ante Tohil y Avilix. Después regaban la sangre en el camino y ponían la cabeza por separado en el camino. Y decían las tribus: “El tigre se lo comió”. Y decían así porque eran como **pisadas de tigre** las huellas que dejaban, aunque ellos no se mostraban [...] Sólo eran pisadas de fieras, **pisadas de tigre** lo que veían, pero las huellas



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



no eran claras [...] pues estaban invertidas, como hechas para que se perdieran, y no estaba claro su camino. (*Ídem.*: 167-168)

Se desconoce si también la lluvia fue invocada por los hechiceros para borrar el confuso rastro de huellas. Otras referencias de nahualismo humano-jaguar las encontramos en el Códice Tro-Cortesiano, donde se observa a una persona con el patrón de rosetas del felino por todo su cuerpo. En el Códice Zouche-Nuttal se puede observar al personaje Ocho Venado-Garra de Jaguar, conocido por sus proezas militares, ampliamente ilustrado en este Códice con indumentarias hechas con pieles de jaguar entre ellas un yelmo de este felino; cabe destacar que en la Lámina 73 se le observa con indumentaria de guerra, además su rostro muestra facciones de felino, como enormes colmillos en actitud amenazante.

En el Códice Tepotzotlán se encuentra ilustrado el juez Francisco Maldonado, quien él mismo aseguraba poseía tres nahuales: **el león, tigre y culebra**; y no duraría en convertirse en uno de ellos si no le obedecían las autoridades de los barrios (Ruiz-Medrano, 2016). Además de brujos y hechiceros, las personas de alta elite procuraban poseer el título de *nahual* ya que este le confería el estatus de poseedor de poderes sobrenaturales. Otro soberano con poderes de *nahual* es el Rey maya Gucumatz, de quien se dice:

Siete días subía al cielo y siete días caminaba para descender a Xibalbá; siete días se convertía en culebra y verdaderamente **se volvía serpiente**; siete días **se convertía en águila**, siete días **se convertía en tigre** [jaguar]; verdaderamente su apariencia era de águila y de tigre. Otros siete días se convertía en sangre coagulada y solamente era sangre en reposo. (Popol Vuh, 1999: 196)

En otro relato de este libro maya se cuenta cómo ciertos personajes tenían la habilidad de transformar en animales a otros. En el relato, la abuela de los gemelos *Hunahpú* e *Ixbalanqué* los reprende por no haber traído ninguna clase de aves a la casa (no se menciona el fin); los muchachos le comentan que los pájaros se encuentran escondidos entre el dosel de los árboles y para ellos necesitan la ayuda de sus dos hermanos mayores *Hunbatz* y *Hunchouén*, ocasión que aprovechan para derrotarlos. Acuerdan ellos dos en no matarlos sino solamente convertirlos en animales:

Consultaron entonces los dos entre sí la manera de vencer a *Hunbatz* y *Hunchouén*. Solamente cambiaremos su naturaleza, su



apariciencia; cúmplase así nuestra palabra, por los muchos sufrimientos que nos han traído. (*Ídem.*: 74)

Posteriormente se apresuraron a ir a los árboles donde se encontraban las aves; como estas no pisaban el suelo les dijeron a sus dos hermanos mayores que se subieran a ellos. Ya arriba, los arboles comenzaron a crecer de tal manera que ya no pudieron bajar:

Este árbol nos causa espanto de solo verlo [...] dijeron desde la cima del árbol. Y *Hunahpú* e *Ixbalanqué* les contestaron: Desatad vuestros calzones, atadlos debajo del vientre, dejando largas las puntas y tirando de ellas por detrás, des este modo podéis andar libremente [...] Está bien contestaron, tirando la punta de sus ceñidores pero al instante se convirtieron estos en colas y ellos tomaron la apariciencia de **monos**. En seguida se fueron sobre las ramas de los árboles [...] y se internaron en el bosque. (*Ídem.*: 75)

Aunque en este caso “los convertidos” no lo hicieron de manera voluntaria, como para considerarse un verdadero caso de nahualismo, es interesante resaltar el poder de trasmutación que poseían los dos hermanos menores.

Se sabe que el jaguar es el “animal” predilecto en el tema del nahualismo, pero también lo son otros animales tales como las aves nocturnas; en el Códice maya Dresden Lámina 7, se observa un ser deificado con el rostro de un **búho cornudo**, e igualmente en las Láminas 10 y 11; en el Códice Borgia Lámina 24, se observa cómo un personaje similar se encuentra conversando con alguien de alto rango.

Otras aves son el **buitre** (Códice Dresden, Láms. 8, 13, 19, 38), el **guajolote**, que además de ser el nahual del dios *Tezcatlipoca*, se observa en el Códice Paris Lámina 8 a un sacerdote con rostro de esta ave. Menos frecuentes pero presentes, son las representaciones de humanos con rostro de psitácido (Códice Dresde Lám. 69). Otra clase de animales presentes en el nahualismo son los **reptiles**, como se comentó anteriormente la diosa *Tlaltecútl* se le representaba como una enorme bestia con fauces de **cocodrilo**; en el Códice Zouche-Nuttal Lámina 3, se relata la lucha de seis *Cuauhtli*, Señora de *Matlaxochitlan* o lugar de las diez flores, contra una tropa de agricultores que previamente habían perdido sus reservas de maíz por una plaga de gorgojos; las tropas de seis *Cuauhtli* recibieron la ayuda divina de la diosa *Chicomecóatl* quien les mando al dios de la tromba *Mixcoatl*, representado como una **serpiente con rostro humano**, en contra de los agricultores



(Melgarejo-Vivanco, 1991); en la Lámina 15 se observa cómo la reina III *Tecpatl* se transformó en serpiente marina para culminar un conjuro a favor de la diosa del mar (*Ibidem*: 115).

En el Códice Madrid, también conocido como Tro-Cortesiano Lámina 10, se observa a un ser con rostro humano y cuerpo de **serpiente**; en la Lámina 49 una deidad con las características morfológicas de una **tortuga** en posición decúbito supino y un ser antropomorfo con rostro de **lagarto** en el Códice Dresde Lámina 3. Por su parte hubo presencia de seres humanoides con extremidades de anfibio en las Láminas 26 y 27 del Códice Tro-Cortesiano; en la Lámina 31 del mismo Códice, se ilustran unos seres antropomorfos con rostro de **rana** (Tozzer y Allen, 1910), de cuyas bocas brota agua; como seres acuáticos también aparecen en la Lámina 26, seres de antropomorfos de color rojo y con tenazas en vez de manos.

Referente a otros mamíferos representados se encuentra el **venado**. En el Códice Tro-Cortesiano Lámina 18, se observa a un ser antropomorfo que presenta la morfología casi en su totalidad de un venado (por su distribución podría tratarse de un venado temazate (*Mazama* sp.), a excepción de su rostro que se asoma por entre las fauces del cérvido y uno de sus manos continua con características humanas, frente a él se encuentra un fuego de tipo ceremonial. En este Códice se observan diversos seres con características **caninas** (Láms. 25 y 27), algunos de ellos sujetando antorchas ceremoniales (Láms. 24 y 25). En el Códice Dresde Lámina 25 se observa un sacerdote con características corporales similares a los de una **zarigüeya**, presenta rostro con características de este animal, inclusive es dibujado con cola similar a la de este marsupial americano; en diversas láminas (Láms. 26 a 28) se le dibuja transportando a alguien sobre su espalda. Su carga varía en cada lámina, en ocasiones es una persona, en otras en un felino, en otra es una deidad de la muerte. Otro ser similar se encuentra en la Lámina 39 solo que este lleva dos antorchas, en la Lámina 27 del mismo Códice se observa a un ser con diversos objetos bélicos, conchas, entre otros objetos ceremoniales, su cuerpo es humano pero su rostro con semblante agresivo presenta enormes colmillos, así como orejas de un animal sin identificar; en la Lámina 37 se observa la única referencia de un humano con características faciales de **oso** (Tozzer y Allen, 1910).

Conclusión

La figura del *nahualli* estuvo ampliamente registrada, vista como una habilidad de diversos brujos y hechiceros; estos seres eran reverenciados y al mismo tiempo temidos por sus habilidades sobrehumanas; eran de carácter benéfico, aunque podían tornarse hacia la maldad. Esta habilidad no estuvo solamente vinculada a brujos y hechiceros, sino también a deidades, militares y personajes de alto rango como sacerdotes y gobernantes; bajo un enorme crisol de especies animales, entre ellas el jaguar es la especie más representada, y otras especies están vinculadas a habilidades que logran representar esa relación con la naturaleza.

Bibliografía



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Anónimo. (1999). *Popol Vuh, las antiguas historias del Quiché de Guatemala*. (Ed.) Ramírez-Santos E. Colombia: Panamericana.

Códice Borbonicus. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: <http://www.famsi.org/spanish/research/loubat/Borbonicus/thumbs0.html>. Última consulta, diciembre de 2019.

Códice Borgia. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: <http://www.famsi.org/spanish/research/loubat/Borgia/thumbs0.html>. Última consulta, diciembre de 2019.

Códice Dresde. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: <http://www.famsi.org/spanish/mayawriting/codices/dresden.html>. Última consulta, noviembre de 2019.

Códice Fejérváry-Mayer. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: http://www.famsi.org/spanish/research/graz/fejervary_mayer/index.html. Última consulta, diciembre de 2019.

Códice Madrid. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: <http://www.famsi.org/spanish/mayawriting/codices/madrid.html>. Última consulta, diciembre de 2019.

Códice Paris. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: <http://www.famsi.org/spanish/mayawriting/codices/paris.html>. Última consulta, diciembre de 2019.

Códice Ríos. Fundación para el avance de los estudios mesoamericano, inc. (FAMSI). [<http://www.famsi.org/spanish/research/pohl/jpcodices/rios/index.html>. Última consulta, diciembre de 2019.

Códice Telleriano-Remensis. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: <http://www.famsi.org/spanish/research/loubat/Telleriano-Remensis/thumbs0.html>. Última consulta, diciembre de 2019.

Códice Vaticanus B 3773. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI). Recuperado de: <http://www.famsi.org/spanish/research/loubat/Vaticanus%203773/thumbs0.html>. Última consulta, noviembre de 2019.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Códice Zouche-Nuttall. Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI).

Recuperado de: http://www.famsi.org/spanish/research/graz/zouche_nuttall/thumbs_0.html. Última consulta, noviembre de 2019.

López-Austin, A. (1967). Cuarenta clases de magos del mundo náhuatl. *Estudios de Cultura Náhuatl*, (7): 87-117.

Lupo, A. (1999). "Nahualismo y tonalismo". *Arqueología Mexicana*, núm. 35, pp. 18-23.
Recuperado de: [<https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/nahualismo-y-tonalismo>]. Última consulta en diciembre de 2019.

Historia de los Mexicanos por sus Pinturas (HMPP). (1965). En: Garibay A. M. (ed.). México. P. 23-90.

Melgarejo-Vivanco, J.L. (1991). *Códice Nuttall, tres historias medievales*. Xalapa, Veracruz, México: Colección Bicentenario.

Reader's Digest. (1983). *Los poderes desconocidos*. México D.F.: Reader's Digest, México S.A. de C.V.

Ruiz-Medrano E. (2016). Símbolo colonial del poder indígena. *Jaguar*. 121: 57-63.

Sahagún, fray Bernardino de. (2005). *Historia general de las cosas de la Nueva España*. 4 Tomos. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Tozzer, A.M, y Allen, G.M. (1910). *Animal figures in the Maya Codices*. Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University: Salem Press.

Título:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Gestión del conocimiento e interacciones transformadoras de los actores gubernamentales para el desarrollo local

Autores: Julio Valentin Santana Cruz, máster en ciencias, especialista del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, e-mail espflores@fica.inf.cu y Niria Castillo Arzola, Doctora en ciencias, profesora de la Universidad de Ciego de Ávila email_niria@unica.cu



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título: Gestión del conocimiento e interacciones transformadoras de los actores gubernamentales para el desarrollo local

Resumen

La presente investigación se realizó a partir de la problemática referida a cómo las interacciones de los actores gubernamentales no están viabilizando el desarrollo local. En correspondencia con las características del municipio de Florencia, el trabajo se concibió y realizó desde una perspectiva comunitaria, que privilegió la participación como condición y estilo de trabajo. Este estudio, contribuyó al cambio en las interacciones de los actores gubernamentales y a someter a crítica la reproducción de prácticas que limitan el desarrollo. Se facilitó el tránsito de interacciones pasivas a transformadoras, porque posibilita articular creativamente las potencialidades endógenas del territorio con otras oportunidades internas o externas, teniendo como base los procesos de cooperación e implementación de proyectos. Al manifestarse la influencia de la gestión del conocimiento en las interacciones de los actores gubernamentales, los resultados obtenidos aportan a las Ciencias Sociológicas.

Palabras claves: gestión del conocimiento, interacciones transformadoras, actor gubernamental, desarrollo local.

I. Introducción

La presente investigación se sitúa en la dimensión local del desarrollo, teniendo como base la crítica a los hegemonismos discriminatorios y excluyentes. Su realización está en consonancia con el contexto nacional e internacional, y posibilita asumir la realidad en sus mediaciones, referida a los actores sociales y sus interacciones, donde la gestión del conocimiento es el instrumento catalizador del carácter transformador de las mismas.

La importancia que reviste el estudio de las interacciones sociales ha sido reconocida desde los autores clásicos de la Sociología hasta la



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

contemporaneidad, así se asevera en las obras de Blumer (1969), Shutz (1979) y Berger y Luckmann (2001). Son notorios sus aportes acerca de cómo las interacciones contribuyen a la transformación de la realidad a partir de los continuos reacomodos en función de las problemáticas surgidas.

Ahondar en el conocimiento de estas interacciones permite determinar aspectos esenciales de las relaciones entre actores, que privilegiando la simetría, posibilitará construir nuevas prácticas para el desarrollo local. Las interacciones están reproduciendo prácticas sociales aprehendidas por lo tanto se requiere que sean transformadoras, que lleven en sí la potencialidad de cambiar elementos de la realidad (Espina, 2010).

La producción científica elaborada desde la Red de Gestión Universitaria del Conocimiento para la Innovación y Desarrollo (GUCID) sistematizada en el libro Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local (Núñez et al., 2017), constituye un antecedente de esta investigación. Los artículos descritos allí contienen conceptos, metodologías y experiencias que se derivan del trabajo de la gestión del conocimiento para el desarrollo local. Los estudios mencionados, así como otros que les preceden, avalan que el modelo contexto/céntrico de producción del conocimiento es el adecuado en trabajos en que se analice este tipo de gestión para el desarrollo local (Núñez et al., 2017).

Esta investigación se guio por el objetivo de valorar la influencia de la gestión del conocimiento en las interacciones transformadoras de actores gubernamentales. Al aplicar la gestión del conocimiento a las interacciones transformadoras y efectuar análisis de los cambios en las interacciones transformadoras se obtuvieron los resultados que se exponen a continuación.

II. Metodología

La población con la cual se trabajó fueron las 53 personas que pertenecen a la Asamblea Municipal del Poder Popular y al Consejo de la Administración Municipal



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



de Florencia, provincia de Ciego de Ávila, Cuba. Se utilizaron como técnicas la entrevista en profundidad y los grupos de discusión.

III. Resultados

Los sistemas gubernamentales, centralizados y verticalistas como el que se evidencia en la investigación, enseñan a ese individuo que luego deviene en actor a obedecer dócilmente los mandatos del otro. La superación de ese elemento pasivo puede darse con la preparación de los actores para que aprendan a negociar con los que les dan el orden. No es cambiar las estructuras, es lograr que cuando tengan una idea sean capaces de plantearla, argumentarla y defenderla. La gestión del conocimiento que se requiere tiene que posibilitar la construcción de vínculos simétricos en la consecución de un desarrollo local desde las potencialidades y peculiaridades de cada lugar.

La caracterización de las interacciones transformadoras de los actores gubernamentales, así como el análisis teórico realizado acerca de las potencialidades de la gestión del conocimiento basada en el modelo contexto/céntrico, posibilitó un diseño de gestión para influir sobre las interacciones, logrando que su carácter transformador se evidenciara en la realidad de un desarrollo local desde la perspectiva de lo comunitario. A continuación se presenta la secuencia organizada de las dimensiones identificadas.

Identificación del conocimiento relevante

En esta fase se definen las necesidades que existen en materia de gestión del conocimiento, para lo cual se utiliza como instrumentos, el análisis de documentos, los grupos de discusión y el árbol de problemas. Después se estructuran en demandas, según las dimensiones del desarrollo, y se seleccionan las prioridades en las que se va a trabajar.

Los problemas priorizados de la dimensión económico –productiva son: las insuficiencias en la planificación y bajos rendimientos del sector agropecuario. Las



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

necesidades de conocimiento a corto y largo plazos son, la gestión estratégica del desarrollo y la gestión de programas y proyectos.

Los problemas priorizados de la dimensión ambiental son: la deficiente gestión de residuales líquidos y sólidos, las deficiencias en el manejo de suelos y de las energías renovables. Las necesidades de conocimiento a corto y largo plazos son la gestión ambiental, tecnologías para la conservación y recuperación de suelos y sobre el cambio de la matriz energética para el desarrollo en el municipio.

Los problemas priorizados de la dimensión sociocultural se refieren a la escasa participación ciudadana en proyectos y los indicadores demográficos desfavorables. Las necesidades de conocimiento a corto y largo plazos se refieren al trabajo comunitario integrado.

Los problemas priorizados de la dimensión institucional son: las insuficientes capacidades para generar una gestión pública eficiente, y las necesidades de conocimiento a corto y largo plazos son, la comunicación institucional, gestión estratégica del desarrollo, gestión de programas y proyectos, gestión de planteamientos, trabajo comunitario integrado y tecnologías de la información y las comunicaciones en el trabajo gubernamental.

Adquisición del conocimiento relevante

Esta adquisición se hace a partir de las redes internas y externas del conocimiento y se crea un almacén, considerado como un repositorio de información en la intranet de la AMPP. Aunque la conformación del grupo gestor se hace desde el diseño del proceso, se decide explicar aquí el contenido del mismo porque juega el rol decisivo en la adquisición del conocimiento. Para el presente estudio se decide que el grupo gestor sea el mismo que acompaña al coordinador de la línea estratégica gestión del conocimiento para el desarrollo local, el que fue aprobado por el CAM según el Acuerdo 923.

Para lograr el funcionamiento óptimo del Grupo, sus integrantes deberían preocuparse por desarrollar habilidades muy precisas y necesarias a sus funciones, que les permitiría fortalecer los procesos comunicativos y de interacción. Entre las más apremiantes estarían: aprender a escuchar con



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

atención, a observar, a analizar, a planificar, a organizar y a tomar decisiones racionales. Les sería muy útil también: aprender a negociar, a trabajar en equipo, a crear con originalidad y a emplear las nuevas tecnologías de la información.

Además deben tener nociones básicas sobre gestión de la información y del conocimiento, comunicación institucional, gestión documental y archivística, propiedad industrial, gestión ambiental, planeación estratégica y perfeccionamiento empresarial. Habrá expertos en estos temas dentro del Grupo, lo más importante es la disposición permanente a la preparación y autopreparación.

Los miembros del Grupo devienen en actores protagónicos en el accionar socio económico y político cultural del municipio. A los ojos de los demás sus actuaciones, en todos los órdenes de la vida, adquieren otra dimensión: la del representante gubernamental, la del dirigente político que, tiene que ser ejemplo y guía de un pueblo, que amén de muchísimas dejaciones y carencias, continúa siendo instruido, inteligente y muy correcto, y que sin llegar al entrometimiento soez, diariamente vigila, controla y examina sus desempeños. De ahí la importancia de aprender a comportarse teniendo en cuenta la flexibilidad, la comprensión, la tolerancia, el control emocional, la extroversión, la ecuanimidad, la perseverancia, el dinamismo, la seguridad, la precaución, la discreción y la motivación por la actividad.

Desarrollo de conocimientos relevantes

Para el desarrollo del conocimiento relevante se diseñan actividades y se utiliza la intranet que conecta a todos los actores que intervienen en el proceso de gestión del conocimiento. Actuará como punto de encuentro en la red, de forma tal que permita el intercambio y la cooperación entre todos los actores gubernamentales.

El desarrollo del conocimiento relevante se concreta en los productos y servicios nuevos o mejorados que se han podido implementar en el municipio.

Servicios nuevos: diseño de proyectos de desarrollo

Servicios mejorados: aumento de la producción y distribución de dulces de harina, en conservas y de encurtidos de frutas y vegetales.

Productos nuevos: Estrategia de Comunicación Institucional de la AMPP de Florencia.

Productos mejorados: Metodología para la actualización de la estrategia de desarrollo local, Manual de procedimientos para la evaluación del desarrollo local y Metodología para la construcción de biodigestores de menos de 3m³.

Difusión del conocimiento relevante



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Para difundir el conocimiento relevante se utiliza la intranet, elaborada con ese fin, que posee un soporte tecnológico que visibiliza la Estrategia de Comunicación Institucional de la AMPP de Florencia. Los flujos comunicativos se producen tanto ascendentes como descendentes.

Los canales de comunicación a utilizar pueden ser directos e indirectos. Entre los primeros se destacan: Las reuniones, los eventos (congresos, fórum, talleres y exposiciones), las publicaciones internas, los buzones de sugerencias y las capacitaciones de cualquier tipo. Los canales indirectos a utilizar pueden ser internet, intranet, el portal informativo, la red interna, el teléfono y el correo electrónico.

El Modelo sociológico SECI (socialización, externalización, combinación e internalización), propuesto por Nonaka y Takeuchi (1999), es el que se utiliza en esta investigación para difundir el conocimiento relevante, pues su generalización, ya sea a través de las redes formales o informales, revierte tanta importancia como su propia generación.

Una de las formas más comunes de socialización del conocimiento es la que se produce del movimiento del conocimiento tácito a tácito. En él la gestión del conocimiento presta atención y tiene en cuenta todas las potencialidades presentes, y sobre esa base propicia el encuentro de saberes. Las ferias expositivas de ganado menor y mayor que todos los años en el mes de agosto se realizan en Florencia, y que desde la edición del 2007 prevé un intercambio de experiencia entre los productores, han estimulado el aumento de la productividad de carne y leche en el municipio. En cuanto a la externalización, que es el cambio del conocimiento tácito a explícito, también se muestran resultados alentadores como por ejemplo, la confección de un sencillo Manual de buenas prácticas para la construcción y mantenimiento de biodigestores incluido una maqueta.

Otro modo de socializar los conocimientos relevantes es el denominado de combinación, que se produce cuando los saberes son explícitos. A esta forma corresponde la confección del Manual de procedimientos para medir el desarrollo local, uno de los productos mejorados obtenidos que fue elaborado tomando como



referencia los indicadores propuestos en las escuelas de GUCID (Socorro et al, 2014).

La internalización, constituye otra forma de socialización, y asegura el tránsito del conocimiento explícito al conocimiento tácito, es la meta superior en este empeño pues se garantizan los cambios de comportamientos con respecto a lo aprendido. En este tipo de socialización se enmarcan tres eventos científicos de carácter municipal que desde el 2015 han adquirido relevancia e intencionalidad, a saber: el Taller de ciencias sociales en la montaña, el evento FUMMA (Filial Universitaria Municipal y Medio Ambiente) y el Taller de usuarios de biodigestores. Estos encuentros sirven de plataforma de exposición, intercambio y difusión de las mejores experiencias en torno a las necesidades identificadas.

Utilización del conocimiento relevante

La utilización del conocimiento es una dimensión estrechamente vinculada a la del desarrollo del conocimiento, el producto o servicio que se obtiene en esta actividad tiene su concreción práctica en la utilización del conocimiento. La interacción de la gestión del conocimiento con los entornos claves a través de las estructuras de interfaces, debe tributar al uso adecuado e intensivo de las tecnologías existentes en diferentes disciplinas, además de contribuir al incremento de los estados financieros mediante la generación de proyectos que contribuyan a la conformación de nuevos o mejorados productos y servicios.

La ciencia y la tecnología le otorgan un valor agregado a la calidad de los productos, servicios y procesos. Este bien material obtenido logra una adecuada satisfacción de los consumidores influyendo positivamente en la calidad de vida de la sociedad florenciana como entorno social inmediato.

El diseño e implementación de proyectos constituye el indicador clave en la utilización del conocimiento para la solución a las necesidades identificadas en el primer paso de la gestión del conocimiento descrito anteriormente. Desde el 2015 y hasta enero del 2018 se han implementado proyectos que favorecen la transformación positiva de la realidad por parte de los actores gubernamentales.

Las experiencias documentadas constituyen el núcleo para utilizar el conocimiento pues asegura su generalización y permite que se mantenga la lógica interna del proceso, es el insumo fundamental para lograr retener el conocimiento sin que dependa directamente de las personas que lo gestionan.



Retención el conocimiento relevante

Se utilizan insumos ya conseguidos en los pasos descritos anteriormente, así los repositorios de información obtenidos en el paso dos y las experiencias documentadas del anterior, se almacenan en bases de datos, catálogos, manuales de normas y procedimientos que se concretan en informes escritos o digitales, videos y grabaciones. Todo lo anterior forma parte de la documentación del proceso, y debe poseer las copias correspondientes para asegurarse la protección del conocimiento generado en y para el municipio.

Este paso está directamente vinculado a la apropiación social del conocimiento, como expresión de lo comunitario, que es la posición más consecuente ante las tendencias que inciden en el uso cada vez más privado del conocimiento, que es funcional a la dominación. La tendencia emancipadora debe estar dirigida a la socialización del conocimiento como fuente de poder compartido.

El grupo gestor es el encargado de seleccionar las experiencias documentadas a retener, hasta este momento todas las experiencias están dispuestas en la base de datos elaborada al efecto, debido al corto tiempo de la aplicación de la gestión del conocimiento y lo reducido del número de las mismas. Por lo tanto todas se encuentran almacenadas y la tarea fundamental de esta etapa es continuar con la actualización de las mismas.

Se tiene implementado un sistema de vigilancia tecnológica que permite censar permanentemente el estado de las investigaciones y las soluciones de las necesidades identificadas en el primer paso. La FUM en el municipio es la encargada del mantenimiento del sistema.

Medición de la eficacia de la gestión del conocimiento

Para poder medir la eficacia, lo primordial es determinar el responsable de su implementación. En este estudio el máximo responsable es el Presidente de la AMPP de Florencia quien, debido a sus múltiples responsabilidades, delega estas funciones en el cuadro responsable de la línea tres de la Estrategia de Desarrollo Local denominada Gestión del Conocimiento para el Desarrollo Local. Este cuadro tiene la responsabilidad y la autoridad para asegurar que se establezcan, implementen,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



mantengan y desarrollen los procesos necesarios para el instrumento de gestión del conocimiento, además de informar al Presidente sobre el desempeño del mismo y de cualquier necesidad de mejora. Comprobará que la política y objetivos aprobados sean correctamente interpretados y aplicados.

Con la evaluación y el ajuste se determina el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, además de la identificación de los principales problemas e insatisfacciones que han salido a relucir durante el proceso. En esta etapa se realizan todas las modificaciones o correcciones necesarias para eliminar las deficiencias detectadas. Todo esto garantiza la mejora continua del proceso.

Se informa del seguimiento del sistema cuando el jefe de la línea de gestión del conocimiento rinde cuentas al CAM. Se realiza anualmente según cronograma establecido. Para asegurar el control del proceso se evalúa trimestralmente en el Grupo de Desarrollo Local.

Para cada objetivo se le designó un responsable y se verifica su cumplimiento según los plazos establecidos. Los resultados se explicitan en informes por cada responsable, se discute previamente en el seno del grupo gestor para presentarlos al Grupo de Desarrollo Local donde se aprueba y adoptan las medidas para corregir los problemas detectados.

Las deficiencias detectadas son analizadas, haciendo énfasis en sus causas y efectos, después se elaboran las medidas preventivas y correctivas, las que se estructuran en las actividades de gestión del conocimiento.

Análisis de la influencia de la gestión del conocimiento en las interacciones transformadoras de los actores gubernamentales para el desarrollo local de Florencia

Se analizaron los resultados obtenidos de la aplicación de observaciones participantes y de los seis grupos de discusión en el primer semestre del año 2017, los datos se triangulan a partir de las dos variables en estudio, la gestión del conocimiento basada en el modelo contexto/céntrico y las interacciones transformadoras de los actores gubernamentales para el desarrollo local.

En la dimensión vínculos simétricos se evidencia que en los grupos de discusión, la influencia de las dimensiones desarrollar y difundir el conocimiento relevante, en



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

sentido general, la preparación de los actores permitió que con sus argumentaciones quebraran la fórmula de ordeno y mando y dialogar para impulsar un proyecto, como es el caso del programa de equidad y género, el cual transverzaliza la gestión de la Estrategia de Desarrollo de Florencia.

Específicamente en los modos de relación hay cambios, pues aunque la forma interactiva continúe prevaleciendo, aparecen algunos conflictos desde la propia identificación de los conocimientos relevantes, sin embargo el consenso es el modo de relación emergente “si no nos ponemos de acuerdo es imposible determinar cuáles son las necesidades de conocimientos y dónde y cómo las vamos a buscar”.

En la intensidad de la relación se observa en que los actores han sido capaces de ir paulatinamente evolucionando su posición y logran el intercambio de experiencias. Manifiestan que todo lo realizado en estos últimos años en materia de desarrollo local ha permitido tomar experiencias y aplicarlas en sus áreas de actuación. Aquí es clara la influencia de la difusión del conocimiento relevante, la tecnología social estrategia de desarrollo local ha permitido que la intensidad de la relación se acerque a las prácticas integradas.

La gestión del conocimiento ha tenido un impacto particular en la subdimensión intensidad de la relación, específicamente en el indicador de práctica generación de conocimientos, puesto que el inventario de innovadores a nivel municipal con un carácter menos formal y más en función de utilizar el conocimiento tácito para resolver problemáticas puntuales, ha traído como consecuencia la valorización del conocimiento como un bien intangible, pero con el cual se pueden crear bienes materiales. Los ejemplos más significativos redundan en el Programa de construcción de biodigestores y en el Proyecto de formación de capacidades para la disminución de la contaminación de las aguas por residuales líquidos en el poblado de Florencia, con los cuales se han podido resolver problemas relacionados con la contaminación ambiental y al mismo tiempo se ha logrado darle solución a planteamientos y quejas de la población.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Se plantea, por parte de los actores gubernamentales que existe un programa de gestión del conocimiento que ha permitido ir adquiriendo habilidades sobre la forma en que se puede gestionar el conocimiento, esto se expresa en lo grupos de discusión.

La potenciación de iniciativas, sí constituye un evento, dentro de la intensidad de la relación que se ha ido consolidando a partir del 2015, por parte de la dirección de la Asamblea, esto se ha visto incentivado a partir de la aprobación de la ley N. 113 del Sistema tributario de fecha 23 de julio de 2012. Gaceta Oficial Ordinario N.53 de 21 de noviembre de 2012 que permite que el 1% de los sobrecumplimientos de todas las entidades radicadas en el municipios, puedan ser utilizadas para el desarrollo local, ello ha permitido que se generen proyectos que se puedan financiar desde el presupuesto municipal. El hecho que mediante la difusión del conocimiento relevante esa ley se haya socializado entre todos los actores gubernamentales ha permitido que en Florencia se puedan diseñar proyectos donde las fuentes de financiamiento sean diversas, no basta con leyes y decretos la preparación es clave.

Se ha determinado que en la reunión del grupo de desarrollo local, para su análisis y revisión, las propuestas de proyectos, las que una vez seleccionadas por este órgano serán llevados al CAM donde se determinará, según las prioridades establecidas, a que experiencia se le otorgará el respaldo financiero. Las prácticas integradas, que es el nivel superior de intensidad de la relación entre los actores gubernamentales aún no se pone de manifiesto.

Para la implementación de los proyectos, sobre todo los gestionados en los años 2015 y 2016, se necesita la aplicación de conocimientos, y que se concluya la construcción del conocimiento nuevo. Un ejemplo en tal sentido lo es el Proyecto fortalecimiento de capacidades para la producción local de materiales de la construcción, en la Unidad Empresarial de Base de Florencia. La implementación de este proyecto ha permitido combinar al conocimiento tácito, expresado en la tradición manufacturera de producir elementos de piso y de paredes, con la tecnología



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



adquirida mediante un proyecto de colaboración. Se hace patente aquí la externalización del conocimiento y se evidencia cómo la dimensión de difusión del conocimiento influye en las interacciones, pues en procesos similares a este se logra que la experiencia sea documentada.

Quedó demostrado que si ese conocimiento colectivo, combinatorio y local, se enfoca a resolver problemas sociales como el de la vivienda, propiciando la participación y las relaciones de horizontalidad, puede alcanzarse resultados sostenibles. En la actualidad el fondo habitacional de Florencia está considerado entre los mejores del país.

Dimensión visiones estratégicas compartidas

En los miembros de la Asamblea se evidencian cambios en lo subjetivo, relacionados con las construcciones de la realidad, se denota una mejoría en la calidad de las intervenciones, disminuyen las frases estereotipadas y se evidencia una implicación personal, además son capaces de realizar críticas a las administraciones del municipio fundamentadas en elementos racionales. Se observa tanto en el CAM como en la AMPP se siente un sentido de pertenencia al municipio expresado en la elaboración de proyectos donde prima la relación cooperada, como es el caso de Barrio X Barrio.

Los procesos de negociación han experimentado transformaciones, fundamentalmente en el seno del CAM. La gestión del conocimiento, demanda que los problemas se analicen desde perspectivas integradoras y que se vea la necesidad de utilizar conocimientos, tanto tácitos como explícitos y que se realicen procesos de investigación, atemperados a la dinámica de la gestión gubernamental. Esto se expresa en la necesidad de algunas mediaciones, como es el caso de la utilización del 1% y acuerdos de convivencia, aspecto que se observa relacionado con el Programa de equidad y género.

En la asamblea, la situación continúa siendo más desfavorable que en el CAM, sin embargo, se evidencia una mejoría en las intervenciones, pues en los años 2015 y



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

2016 se realizaron un total de 342 intervenciones y de ellas 207 son de los delegados, también hay una mejoría en cuanto a las argumentaciones que se ofrecen.

En la dimensión comunicación, se evidencia como el proceso de gestión del conocimiento puesto en práctica ejerce influencia, puesto que se aplica la estrategia institucional de comunicación de la Asamblea Municipal del Poder Popular. Se destaca el aprendizaje y puesta en práctica de habilidades comunicativas para elaborar las respuestas que se les dan a los planteamientos. La totalidad de los actores gubernamentales continúan reconociendo la importancia de la comunicación, en un municipio como Florencia, que no posee ni radio, ni televisión, los talleres de comunicación cara a cara constituyen la mejor opción.

Otras formas emergentes de comunicación en el territorio lo son, la utilización de medios electrónicos y de videos realizados como parte de la estrategia de comunicación institucional, y puestos a disposición de la mayoría de los actores en el portal de la intranet del gobierno. Estas opciones constituyen uno de los medios construidos como aplicación, que soporta el proceso de gestión del conocimiento que se ha ido gestando entre los actores gubernamentales de Florencia.

La dimensión de conocimientos sobre interacción que tiene como indicador de práctica la subjetividad comunitaria referida al desarrollo local presenta modificaciones. Los actores gubernamentales son capaces de plantear definiciones relacionadas con dimensiones del desarrollo, comunicación institucional, gestión gubernamental, gestión de programas y proyectos, y plantean la necesidad que se creen herramientas que permitan una gestión integral en la cual se integren los niveles municipales con los provinciales y los nacionales.

Las formas de pensar, la afectividad y los valores referidos a la interacción y al desarrollo local han sido modificadas, pues le otorgan mayor importancia a las interacciones informales, con ejemplos concretos de porque es así, sin demeritar el papel que juegan las formales. Aparece el reconocimiento que el desarrollo de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Florencia se tiene que construir desde el municipio, y que no es similar al de otros municipios, provincias o al de la propia nación. Se evidencia la necesidad de discordar, y se tienen ideas, algunas puestas en prácticas de cómo lograr ese desarrollo, donde uno de los factores a tener en cuenta es el de gestionar el conocimiento.

Los actores gubernamentales cooperan entre sí, proponen y diseñan proyectos, el ejemplo está en la Asamblea donde existen 12 proyectos de trabajo comunitario integrado que han surgido de las propias necesidades directas de la población, a partir de un diagnóstico participativo y donde los beneficiarios no solamente comparten espacio, sino que son los protagonistas del cambio requerido para el logro de la emancipación. Se puede afirmar que:

“Lo comunitario, como vínculo de simetría entre las personas, está presente en el desarrollo comunitario que devenga de una gestión municipal donde se pueda constatar la participación y cooperación individual y colectiva de las personas en torno a proyectos que son de autodesarrollo porque emergen como solución a las contradicciones esenciales de las que proceden sus malestares de vida cotidiana.” (Alonso, 2011: 15)

De los resultados de las interacciones, específicamente de los devenidos de la aplicación del conocimiento y las tecnologías, destaca la propia Estrategia de Desarrollo Local convertida en un instrumento de gestión para el desarrollo que aglutina en sí a los demás instrumentos de planificación, es decir los programas que permiten concretar el momento táctico de la Estrategia donde resultan relevantes por su integración y diálogo de actores, los de materiales de la construcción, gestión del conocimiento y equidad y género.

Las características de interacciones transformadoras de los actores gubernamentales presentan puntos de contacto con los roles de la “persona facilitadora en el desarrollo territorial” (Costamagna y Larrea, 2017: 93), que son: crear espacios de diálogo, construir visión compartida, gestionar situaciones de conflicto, construir relaciones de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

confianza, construir agendas compartidas, conectar el territorio con las escuelas del pensamiento y los debates externos, conectar la teoría y la práctica, facilitar la reflexión y acción para construir capacidades colectivas en el territorio.

IV Conclusiones

La gestión del conocimiento, basada en el modelo contexto/céntrico, encierra en sí misma una lógica interna que asegura su contribución a que las interacciones entre los actores gubernamentales transiten hacia lo transformador. Posibilita la creación de espacios para la comunicación horizontal, potencia la cooperación y el reconocimiento del otro, en la búsqueda de soluciones a los problemas de la cotidianidad del municipio. Potencia la asunción de contradicciones y le permite a los actores gubernamentales transitar de lo reproductivo y acrítico de la vida cotidiana a posturas propositivas, desde argumentaciones sólidas, donde el reconocimiento de diferentes grados de conflictos se considera como necesario en el desarrollo.

El proceso de gestión del conocimiento explicitado emerge como dispositivo de cambio en tanto sea capaz de auto organizarse y corregirse en consonancia con las complejas condiciones de la gestión gubernamental en un territorio, en este caso un municipio. Las transformaciones que va a sufrir dependen de causalidades múltiples, azares e incertidumbres y de las innovaciones que el municipio, como célula del sistema político sea capaz de captar y generalizar o crear.

La influencia de la gestión del conocimiento, basada en el modelo contexto/céntrico, en las interacciones transformadoras entre los actores gubernamentales, se visualiza en el propio reconocimiento que la información y el conocimiento, como formas de poder, contribuyen a la democratización de sus accesos y a la de sus fuentes e instrumentos de producción, potenciando la creación de espacios interactivos de discusión y puesta en común, de donde surgen soluciones cada vez más complejas, y ajustadas al contexto en que se manifiestan, con argumentaciones lógicas construidas por los actores, para romper las reproducciones de verticalidad que se producen en las prácticas de dichos actores.



V Referencias bibliográficas

1. Alonso, J., y D. Jara, (2016) "Participación diferenciada en proyectos de desarrollo". Simposio del Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas, en el marco de la Convención Internacional sobre Ciencia, Tecnología e Innovación [DC-Room], La Habana.
2. Berger, P. L. y T. Luckmann, (2001) La construcción social de la realidad. Buenos Aires, Amorrortu..
3. Blumer, H., (1969) Symbolic Interactionism. Perspective and Method. New Jersey, Prentice Hall.
4. Castillo, N.; Santana, J. V. y M.R. González, (2017) "Impacto social de la gestión del conocimiento en el desarrollo municipal" en Trilogía y Sociedad [En línea] Volumen 9 No 16, enero 2017, Bogotá disponible en: www.itmojs.itm.edu/index.php/trilogia/article/view/946 [Accesado el 21 de enero de 2017]
5. Costamagna, P. y L. Larrea, (2017) Actores facilitadores del desarrollo territorial. Una aproximación desde la construcción social publicaciones DEUSTO, Universidad de Deusto, Bibao, España
6. Espina, M., (2010) Desarrollo, desigualdad y políticas sociales. La Habana, Publicaciones Acuario.
7. Garcés, R., (2013) La gestión del conocimiento en las condiciones del municipio de Remedios como contribución a su desarrollo local. Tesis de doctorado. Universidad Central de las Villas "Marta Abreu", Cuba.
8. Nonaka, I., y H. Takeuchi, (1999) La organización creadora del conocimiento. México, OXFORD.
9. Nuñez, J.; Alcazar, A. T. y T. Proenza, (2017) "Una década de la red universitaria de gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local en Cuba" en Retos de la dirección [En línea] año 11 número 2 enero 2017, Universidad de Camagüey disponible en: <http://revistas.reduc.edu.cu/index.php/retos/article/view/1946> [Accesado el 18 de enero de 2018]
10. Schutz, A., (1979) El problema de la realidad social. Buenos Aires, Amorrortu.
11. Socorro, A., Castro, N., y Y. Tartabull, (2014) "Línea base para la gestión municipal de la ciencia y la innovación tecnológica en la provincia de Cienfuegos" en. Nuñez, J (comp.) Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local. (págs. 81-100). La Habana, Félix Varela.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Estilos de Aprendizaje: Diagnóstico en estudiantes de nuevo ingreso, licenciatura en Medicina.

Autores

Dra. María Elena Columba Meza Zamora

meze53@hotmail.com

Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, región Xalapa

Dra. Cristina Hortensia Saavedra Vélez

cindyenfe@hotmail.com

Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería, región Xalapa

Mtro. Crescencio Hernández Osorio

Osorio3000@hotmail.com

Técnico Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Facultad de Medicina región Xalapa

Mtra. Claudia Belén Ortega Planell.

cbelen1@hotmail.com

Técnico Académico de tiempo completo. Universidad Veracruzana. Facultad de Bioanálisis, región Xalapa



RESUMEN

Introducción. El concepto de “estilo de aprendizaje” se ha referido durante mucho tiempo, en el hecho de que cada persona que quiere aprender algo, utiliza su propio método o estrategia para un mejor aprovechamiento del conocimiento. Aun cuando cada estudiante utiliza alguna estrategia determinada, va a variar de acuerdo con lo que quiera aprender y así de alguna manera desarrolla un estilo preferente. **Objetivo:** Determinar los Estilos de aprendizaje en estudiantes de nuevo ingreso de licenciatura en Medicina, de la Universidad Veracruzana. **Metodología.** Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal. **Técnica.** Se utilizó el cuestionario auto aplicable en línea de Horney-Alonso -CHAEA- (1994) **Población:** 77 alumnos de nuevo ingreso, generación 2018. **Resultados:** El 53% son hombres y 47% mujeres; 64% de ellos tienen 18 años, 15% 17 años y 21% mayores de 19 años. En el 47% del estudiante se identificaron con estilo de aprendizaje Reflexivo, el 21% con Teórico y 13% al Pragmático. 9% tiene dos Reflexivo y Teórico, 3% Teórico y Pragmático, 1% Reflexivo y Pragmático y 1% Activo y Teórico, el 5% tres estilos de aprendizaje Reflexivo, Teórico y Pragmático **Conclusión:** El estilo predominante en los alumnos de nuevo ingreso es Reflexivo, seguido del teórico y pragmático. No encontrando diferencias con respecto al género, evidenciando que el estilo reflexivo es el que predomina en la población de estudio.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, estudiantes, diagnóstico.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Summary

Introduction. The concept of “learning style” has been referred to for a long time, in the fact that each person who wants to learn something uses its own method or strategy for a better use of knowledge. Even when each student uses a certain strategy, it will vary according to what they want to learn and thus somehow develop a preferred style. Objective: To determine the Styles of learning in new students of degree in Medicine, of the Veracruzana University. Methodology. Quantitative, descriptive, cross-sectional study. Technique. The online self-applicable questionnaire from Horney-Alonso -CHAEA- (1994) was used Population: 77 new students, generation 2018. Results: 53% are men and 47% women; 64% of them are 18 years old, 15% 17 years old and 21% older than 19 years old. In 47% of the student they were identified with Reflexive learning style, 21% with Theoretical and 13% with the Pragmatic. 9% have two Reflexive and Theoretical, 3% Theoretical and Pragmatic, 1% Reflective and Pragmatic and 1% Active and Theoretical, 5% three learning styles Reflective, Theoretical and Pragmatic Conclusion: The predominant style in new students is Reflective, followed by the theoretical and pragmatic. Not finding differences with respect to gender, showing that the reflective style is the one that predominates in the study population.

Keywords: Learning styles, students, diagnosis.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

1. Introducción.

Dentro de los grandes desafíos que hoy tiene la educación del siglo XXI y en especial, la educación superior, se encuentra el reconocer y el potenciar al estudiante como el centro y el motor de su propio proceso formativo, lo cual requiere sumar esfuerzos no sólo por parte de las instituciones encargadas de la formación del educando que llega a sus aulas, sino también por parte del profesorado, que debe ser flexible y adaptable a las nuevas condicionantes que su actuación exige para la transferencia del conocimiento en las aulas.

El problema de manera general con los estudiantes universitarios estriba en que no son individuos homogéneos, sino que cada uno llega con una preferencia de aprendizaje dada por la escuela de procedencia, donde para algunos, los contextos y las estrategias les motivan y para otros les bloquean el aprendizaje, o bien pueden ser los contenidos que les parecen abrumadores y para otros les son atractivos.

No todos los estudiantes universitarios aprenden igual, ni a la misma velocidad, por lo que en ocasiones al estudiar dos o más personas y/o en grupo, se encuentran con algunas diferencias, incluso cuando empiezan a estudiar todos juntos, partiendo del mismo nivel de conocimientos y aun cuando cada miembro del grupo haya recibido la misma información o explicación realizando actividades y/o ejercicios, muchas de las ocasiones esto lleva a que cada integrante del grupo aprenderá de manera distinta, posiblemente tendrá dudas y avanzará de manera diferente en unas áreas que en otras. Aragón, M. & Jiménez, Y. I. (2009)

En esas diferencias en el aprendizaje, intervienen muchos factores como es la motivación, la edad, el bagaje cultural y la experiencia que el medio le aporta,



sin embargo, esas mismas diferencias pueden deberse a su distinta manera de aprender.

Si se considera el aprendizaje como un proceso activo, donde existe por parte del estudiante una elaboración de procesos y procedimientos como habilidad del pensamiento, capacidad de concentración y memoria, el funcionamiento de los hemisferios cerebrales y la técnica y estrategias adecuadas permitirá realizar este aprendizaje con éxito.

Por otro lado, el concepto de “estilo de aprendizaje” se ha referido durante mucho tiempo, en el hecho de que cuando cada persona quiere aprender algo, utiliza su propio método o estrategia para un mejor aprovechamiento del conocimiento. Aun cuando cada estudiante utiliza alguna estrategia determinada, va a variar de acuerdo con lo que quiera aprender y así de alguna manera desarrolla un estilo preferente.

Es necesario aclarar que el concepto de estilo es utilizado en varias disciplinas de manera diferente, esto es, se puede llamar estilo a algunos modos de comportamiento, a las costumbres, a las características arquitectónicas, a la manera de escribir, a la forma de interpretar la música y la moda, entre otros. Esguerra y Guerrero (2010)

Es por ello, por lo que el tener un diagnóstico cercano a la realidad del estudiante de medicina, permitirá en un segundo momento, ayudar a los profesores a adecuar las prácticas de enseñanza a sus necesidades específicas y por ende favorecer un aprendizaje más efectivo y un mejor desempeño académico.

Existe una diversidad de concepciones relacionadas con lo que es estilos de aprendizaje, por lo que se han originado una multitud de modelos explicativos que nos pueden dar la llave a la puerta de los aprendizajes de los estudiantes.



La palabra “aprendizaje” es un término difícil de definir. Las diversas teorías y autores existentes las explican desde diferentes puntos de partida. Independientemente de las diversas teorías por lo que, casi todas las concepciones del aprendizaje incluyen (implícita o explícitamente) los siguientes criterios para su definición:

- 1) El cambio en la conducta de un individuo o en su habilidad para hacer algo
- 2) El cambio como resultado de la práctica o de la experiencia;÷
- 3) El cambio como un fenómeno que se mantiene perdurable en el tiempo.

Por lo que puede ser acertada la siguiente definición: “Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia” Citado por Malacaria (2010)

El Diccionario de la Real Academia Española (2019) define estilo como Modo, manera, forma de comportamiento; Uso, práctica, costumbre, moda.

El término “estilo” se ha utilizado de diferentes formas por las diversas disciplinas y es a partir del siglo XX cuando comienza a emplear por algunos estudiosos que investigan e identifican las diferencias entre las personas en áreas de la psicología, lingüística, pedagogía y educación.

Con la finalidad de definir el concepto “Estilo” y éste relacionado con el aprendizaje, se considerarán las diferentes aportaciones de diversos autores en artículos, ponencias e investigaciones publicadas en internet



A continuación, en la Tabla 1, distinguimos algunos autores por periodo:

Década del treinta	Gordon W. Allport
Década cuarenta	Vicktor Lowenfeld y Herman A.
Década cincuenta	Klein, H Watkin (1954) Holzman, P.S. y Klein (1954) Golstein K y Scheerer M (1951)
Década sesenta	Jerome Kagan (1966)
Década del setenta	Claxton (1994) Reynolds, Riegel y Ball, Rita Dunn y Kenneth, Gregorc (1979) Hunt (1979) Herman Witkin y otros (1971, 1977) Dunn y Dunn (1979), Anthony Gregory.
Década del ochenta	Curry (1987) Honey y Mumford, Kolb (1985), Kagan (1980) Pask, (1988): Schmeck (1988), Felder-Silverman (1988), Myers-Briggs (1980), Howard Gardner (1983) Keefe (1988)
Década del noventa	Gentry (1999), A. Grasha y S. Hruska-Riechmann (1992), Revilla (1998) Robert J. Sternberg (94), Guild y Garger, Jenssen Eric (1994), Margaret Martínez (1999) entre otros.
Década del dos mil	Cancino (2009) Chevrier Jacques (2001) Garza R y Leventhal S (2000) Chavero Blanco (2002) Cazau Pablo (2001)



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Gordon W. Allport, en la década de los treinta se dedicó al estudio de la personalidad como una construcción dinámica, psicofísica, con autonomía funcional, determinante y con perfiles de exclusividad individual. Utilizando la palabra estilo a través de sus estudios morfogenéticos que le permiten acercarse a la dimensión de un individuo concreto conociendo sus rasgos para describirlos y clasificarlos y poder contrastarlos con otros. Malacaria, M.I (2010)

En 1945, Vicktor Lowenfeld hace una distinción entre dos diferentes estilos: los visuales y los táctiles. Haciendo referencia de que el mundo se comprende a través de la visión y después a través del tacto. Idem

En 1951, Klein identificó dos diferentes estilos y los llamó niveladores y afiladores. Los niveladores tienden a asimilar los eventos nuevos con otros ya almacenados en la memoria. Los afiladores acentúan los eventos percibidos y los tratan con relativa asimilación respecto a los almacenados en la memoria. El continuo de los niveladores a los afiladores fue lo que dio paso a la dimensión de estilos cognitivos, donde se refleja el paso de una estructura de memoria fluida a otra estable. idem

Con el tiempo, sin embargo, algunos psicólogos de la educación, a diferencia de los teóricos de la personalidad, en lugar de “estilo cognitivo” han preferido el uso del término “estilo de aprendizaje”, por reflejar mejor el carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar.

Según Schmeck los estilos de aprendizaje son formas cognitivas que se confrontan con una tarea de aprendizaje, dejando claro que el estilo es un concepto más amplio que la estrategia, pudiendo ser modificado. Por esta razón los procesos básicos de comportamiento deben ser identificados, a partir de estos



emplear unas estrategias de aprendizaje en los contextos actuales y de esta manera. Enyel (2010)

influir en los estilos de aprendizaje.

Para autores como Dunn, R.; Dunn, K. y Price, G., los estilos de aprendizaje reflejan “la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información”¹, mientras para Hunt, D. E., estos “describen las condiciones bajo las que un discente está en la mejor situación para aprender, o qué estructura necesita el discente para aprender mejor” citado por Cabrera, A y Fariñas L. (2005)

Para Claxton, C. S., y Ralston Y. (1978) estilo de aprendizaje, “es una forma consistente de responder y utilizar los estímulos en un contexto de aprendizaje”⁵, por su parte para Riechmann, S. W. (1979), “es un conjunto particular de comportamientos y actitudes relacionados con el contexto de aprendizaje”. idem

En 1979, Anthony Gregorc investiga sobre los hemisferios cerebrales y describe forma en que se toma y se procesa la información. Gregorc identificó cuatro distintos tipos de Estilos a los que denominó: Concreto secuencial, Abstracto secuencial, Abstracto aleatorio y Concreto aleatorio.

Keefe (1988), propone una definición bastante acertada: "los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje". Álvarez A. (2009)

Para David Kolb (1985) comenzó con la reflexión de la repercusión de los Estilos de Aprendizaje en la vida adulta de las personas y explicó que cada sujeto enfoca el aprendizaje de una forma peculiar fruto de la herencia, experiencias anteriores y exigencias actuales del ambiente en el que se mueve. Para aprehender la realidad, el sujeto inicia un ciclo que incluye la vivencia y la



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

observación de una experiencia concreta, lo cual le permite reflexionar y generar conceptos abstractos provisionales mediante el planteamiento de ideas, generalizaciones y teorías, que luego son puestos a prueba y verificados o modificados a través de la creación de nuevas vivencias que, a su vez, originarán un nuevo ciclo de aprendizaje.

Plantea que un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases: actuar, reflexionar, teorizar y experimentar; por lo que describe cuatro modalidades: experiencia concreta, conceptualización abstracta, experimentación activa y observación reflexiva, que al combinarse originan cuatro estilos de aprendizaje: divergente (concreto y reflexivo); asimilador (abstracto y reflexivo); convergente (abstracto y activo); y acomodador (concreto y activo). Cortés & Guillen (2018)

Basándose en el LSI de Kolb, Honey y Munford desarrollaron el Learning Style Questionnaire (LSQ), el que posteriormente fue adaptado al contexto académico español por Alonso, Gallego y Honey con el nombre de CHAEA (Cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje) Estos autores realizaron un análisis con un mayor número de variables y concluyeron que los estilos de aprendizaje podrían clasificarse en cuatro tipos: activo, reflexivo, teórico y pragmático, que se podrían asimilar a las fases del ciclo de aprendizaje de Kolb:

- **Estilo activo:** animador, improvisador, arriesgado, espontáneo
- **Estilo reflexivo:** ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo,
- **Estilo teórico:** metódico, objetivo, crítico, estructurado.
- **Estilo pragmático:** experimentador, práctico, directo, eficaz, realista.

Citado por Trelles et al (2018)

Por lo que, para Alonso, Gallego y Honey (2004), el hecho de conocer la



predominancia de los Estilos de Aprendizaje que tienen los alumnos con los que trabajamos es fundamental para adaptar la ayuda pedagógica a las características que presentan los mismos, y así contribuir a elevar los niveles de calidad educativa y el rendimiento académico de los mismos. Citado por Gutiérrez (2018)

Dicho lo anterior, es de gran importancia para los académicos universitarios conocer como aprenden los estudiantes identificando cada estilo de aprendizaje para promoverlos y obtener un aprendizaje eficiente y de calidad en los futuros profesionistas.

II. Metodología

Tipo de estudio y diseño metodológico

Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal efectuado en agosto 2018 en la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana en Xalapa, Ver.

Técnica de investigación e Instrumento:

La técnica utilizada fue un cuestionario que se aplicó en línea para obtención datos sociodemográfico. El Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) consta de 80 ítems breves y dicotómicos, a partir de los cuales evalúa cuatro estilos de aprendizaje propuestos por Honey: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Los ítems están distribuidos aleatoriamente. El Cuestionario, interpretación, baremos y normas de aplicación se encuentran disponibles en Alonso et al. (1994)

Población

La población estuvo constituida por estudiantes de nuevo ingreso (77) de la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana. Zona Xalapa. Generación 2018.



Criterios de selección

Inclusión.

1. Alumnos de nuevo ingreso de la Facultad de Medicina, generación 2018.

Exclusión

1. Alumnos inscritos por movilidad
2. Alumnos de otras generaciones
3. Alumnos que no pertenezcan a la facultad de Medicina

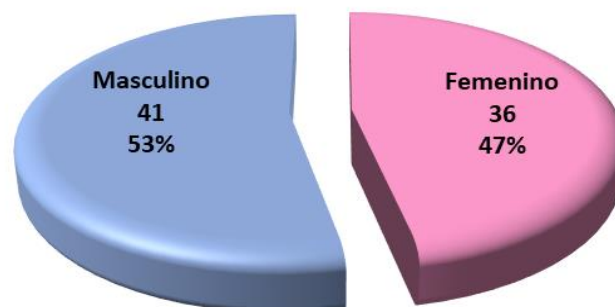
Eliminación

1. Cuestionarios contestados de manera incompleta
2. Alumnos que no quisieron participar

III. RESULTADOS

Características Generales

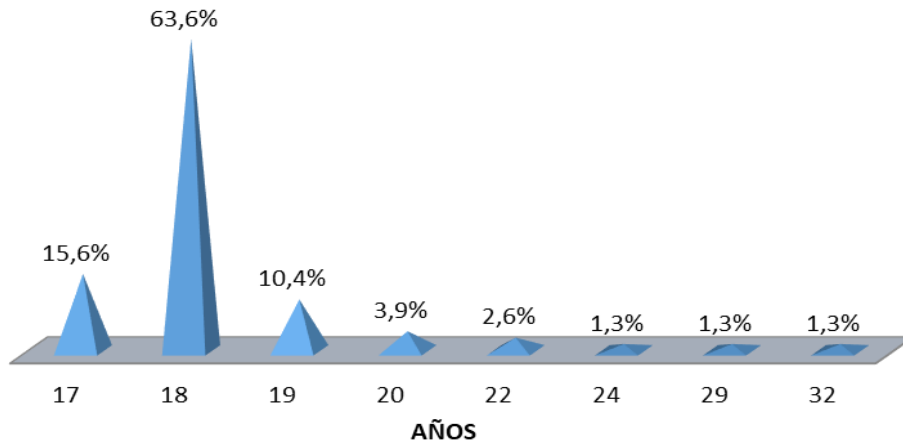
Figura 1. Sexo





De los 77 estudiantes de nuevo ingreso, 53% son masculinos y 47% femeninos.

Figura 2. Edad



El 63.6% de los estudiantes tienen edad de 18 años, el 16% tienen 17 años y el resto es mayor de 19 años.

Cuadro 1. Estilos de aprendizaje

Estilos	Frecuencia	Porcentaje
Reflexivo	36	46.8
Teórico	16	20.8
Pragmática	10	13
Reflexivo, Teórico	7	9.1
Reflexivo, Teórico, Pragmático	4	5.2
Teórico, Pragmática	2	2.6
Activo, Teórico	1	1.3
Reflexivo, Pragmático	1	1.3



TOTAL

77

100

El 47% del estudiante tienen un estilo de aprendizaje Reflexivo, 21% Teórico y 13% tiene un estilo de aprendizaje Pragmático, de acuerdo con el modelo utilizado para evaluar los estilos de aprendizaje el 9% tiene dos estilos de aprendizaje: Reflexivo y Teórico, 5% tiene tres estilos, Reflexivo, Teórico y Pragmático, 3% Teórico y Pragmático, 1% tiene estilo de aprendizaje Reflexivo y Pragmático y el 1% Activo y Teórico.

Cuadro 2. Estilos de aprendizaje por sexo

Estilos de Aprendizaje	Sexo				TOTAL %
	Femenino		Masculino		
	fi	%	fi	%	
Reflexivo	0	0.0	1	2.4	1
Teórico	6	16.7	4	9.8	10
Pragmática	17	47.2	19	46.3	36
Reflexivo, Teórico	1	2.8	0	0.0	1
Reflexivo, Teórico, Pragmático	2	5.6	5	12.2	7
Teórico, Pragmática	1	2.8	3	7.3	4
Activo, Teórico	8	22.2	8	19.5	16
Reflexivo, Pragmático	1	2.8	1	2.4	2
TOTAL	36	100.0	41	100	77



Respecto a los estilos de aprendizaje de acuerdo al sexo, se observó que 47% de mujeres tienen un estilo de aprendizaje Reflexivo, siguiéndole con un 23% un estilo teórico y un 17% un estilo Pragmático. Respecto a los hombres el 47% tienen un estilo de aprendizaje Reflexivo, un 20% estilo Teórico, 12% tienen dos aprendizajes tanto Reflexivo como Teórico, y el 10% Pragmática. Como se puede observar tanto mujeres como hombres el estilo de mayor predominio es el reflexivo.

IV. Conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio realizado en Facultad de Medicina Campus Xalapa de la Universidad Veracruzana en la generación 2018, sobre los estilos de aprendizaje en alumnos de nuevo ingreso, se observó que el estilo de mayor predominio fue el Reflexivo.

La mayoría de los estudiantes de nuevo ingreso de la Facultad de Medicina en el año 2018, corresponden al sexo masculino, y corresponde mayormente a los 18 años.

Respecto a los estilos de aprendizaje se identificó en orden de frecuencia que el de mayor predominio fue el Reflexivo, seguido del Teórico y Pragmático. En relación con el sexo no existieron diferencias ya que en ambos predominó el reflexivo.

Este estilo es característico de personas que les gusta pensar antes de actuar, les cuesta ser líderes y exponer en público; por lo que es conveniente revisar si los programas académicos están diseñados o se implementan para satisfacer las necesidades de los estudiantes de acuerdo al estilo de aprendizaje, de ahí la importancia de que los académicos deban conocerlos para diseñar estrategias de enseñanza con un variedad de contextos de aprendizaje que promuevan el fortalecimiento de sus habilidades.



V. Referencias Bibliográficas

- Alonso, G. C., Gallego, D.L. & Honey, P. (1994) Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero
- Álvarez Alcázar Juan Antonio: Los estilos de Aprendizaje en la enseñanza. Temas para la educación. Revista digital para profesionales de enseñanza.
- Federación de Enseñanza de CCO.O. de Andalucía. 2009. Recuperado octubre 2019. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6252.pdf>
- Aragón, M. & Jiménez, Y. I. (2009, julio-diciembre). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategia docente para elevar la calidad educativa. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 9. Recuperado noviembre 2019, de http://www.uv.mx/cpue/num8/opinion/aragon_estilos_aprendizaje.html.
- Cabrera Albert Juan Silvio, Fariñas León Gloria. El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual Universidad de Pinar del Río, Cuba; Universidad de La Habana, Cuba. *Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 37 Núm. 1 (2005): Número especial. Recuperado en <https://rieoei.org/RIE/article/view/2731>
- Cortes Barré Michelle Cortés Barré, Michelle; Guillén Olaya, Javier Fabricio. Estilos de aprendizaje en estudiantes de medicina. *Universitas Médica*, vol. 59, núm. 2, 2018. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Recuperada octubre 2019. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231054933002> DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-2.apre>
- Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado octubre 2019 en <https://dle.rae.es/contenido/actualizaci%C3%B3n-2019>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035



Esguerra Pérez, Gustavo & Guerrero Ospina Pablo (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de psicología. 2019. Revista Diversitas: Perspectivas en Psicología, vol. 6, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 97-109 Recuperado octubre 2019. <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v6n1/v6n1a08.pdf>

Gutierrez Tapias Mariano. Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. Su relación con el desarrollo emocional y “aprender a aprender” Revista Tendencias Pedagógicas No.31 2018 Recuperado noviembre 2019 en : Dialnet-EA EstrategiasParaEnseñar- 2018.pdf

Malacaria, María Irene. Tesis Estilos de Enseñanza, Estilos de Aprendizaje y desempeño académico” 2010 Recuperado octubre 2019 en http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1490/2009_P_007.pdf?sequence=1

Enyel Manyoma Ledesma. 2010. Estilos de Aprendizaje: Un. Recorrido Teórico. Recuperado noviembre 2019. <http://www.unicolombo.edu.co/ojs/index.php/adelante-ahead/article/view/3>

Trelles Astudillo Hilda Josefina, Alvarado Maldonado Hugo Patricio y Montánchez Torres María Luisa Universidad Católica de Cuenca. Artículo de Investigación. Revista Killkana Sociales. Vol. 2, No. 2, pp. 9-16, mayo-agosto, 2018. p-ISSN 2528-8008 / e-ISSN 2588-087X. Universidad Católica de Cuenca recuperado en noviembre 2019 en : [Users/uv/Downloads/Dialnet EstrategiasYEstilosDeAprendizajeYSuRelacionConEIRe-6538366%20\(2\).pdf](Users/uv/Downloads/Dialnet EstrategiasYEstilosDeAprendizajeYSuRelacionConEIRe-6538366%20(2).pdf)



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La ISO 14001 una herramienta de control interno y compromiso ético sostenible en las empresas automotrices de Guayaquil – Ecuador

**ISO 14001 an internal control tool and sustainable ethical commitment in
automotive companies in Guayaquil – Ecuador**

Ing. Com. CPA. Verónica Elizabeth Ochoa Hidalgo, MAE¹

*Magister en Administración de Empresas, Ingeniera Comercial, Contadora Pública
Autorizada*

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil (ULVR)

Universidad INTERNACIONAL del Ecuador (UIDE)

vochoah@ulvr.edu.ec; vechoahi@uide.edu.ec

Ec. Cindy Melissa Loor Mero, Msc²

*Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior, Máster en Alta
Dirección, Master en Dirección y Administración de Empresas, Economista*

Universidad INTERNACIONAL del Ecuador (UIDE)

ciloorme@uide.edu.ec

Ing. Aut. Fredy Morquecho Andrade, MsC³

*Magister en Gerencia de Innovaciones Educativas, Magíster en Diseño Mecánico
mención en Fabricación de Autopartes de Vehículos, Ingeniero de Ejecución en
Automotriz*

Universidad INTERNACIONAL del Ecuador (UIDE)

frmorquechoan@uide.edu.ec



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Ing. Mec. Aut. Manuel Fernando Gómez, MsC⁴

Máster en Ingeniería Automotriz, Ingeniero Mecánico Automotriz

Universidad INTERNACIONAL del Ecuador (UIDE)

magomezbe@uide.edu.ec

Resumen

Las empresas automotrices en el país representan el 30% del mercado industrial. El objetivo del presente artículo es analizar la aplicabilidad de la norma ISO 14001 como herramienta de control interno en este sector, y así mantenga el desarrollo sostenible en el tiempo de la industria y su entorno tal como lo indica en sus metas el Plan Nacional del Buen Vivir 2017 – 2021. La metodología aplicada a la investigación es de tipo cualitativa y cuantitativa, descriptiva, se realizó entrevistas a los gerentes de taller y encuestas a los trabajadores operarios de las principales concesionarias de la ciudad de Guayaquil. Los resultados reflejan que las compañías automotrices manejan otro tipo de controles, no se rigen bajo la norma ISO 14001. Se concluye y se recomienda dar parámetros y matrices a los jefes de talleres y gerencia para que pueden manejar sus procesos responsable y amigable con el entorno aplicando la norma y controles ambientales en las empresas industriales del sector automotriz.

Palabras claves

Responsabilidad Social, empresa industrial, norma internacional, control ambiental, desarrollo sostenible (Tesauro de la Unesco).



Abstract

Automotive companies in the country represent 30% of the industrial market. The objective of this article is to analyze the applicability of ISO 14001 as an internal control tool in this sector, and thus maintain the sustainable development over time of the industry and its environment, as indicated in its goals by the National Good Plan Living 2017 - 2021. The methodology applied to the research is qualitative and quantitative, descriptive, interviews were conducted with the workshop managers and surveys of the operative workers of the main concessionaires of the city of Guayaquil. The results reflect that automotive companies handle other types of controls; they are not governed by the ISO 14001 standard. It is concluded and it is recommended to give parameters and matrices to the heads of workshops and management so that they can handle their processes responsibly and environmentally friendly applying the norm and environmental controls in the industrial companies of the automotive sector

Keyword

Social Responsibility, industrial company, international standard, environmental control, sustainable development (UNESCO Thesaurus).

Introducción



Las empresas automotrices en el país en los últimos dos años han crecido entre el 16 y 19% según datos proporcionados por la Cámara de la Industria Automotriz Ecuatoriana (CINAE). (Diario el Telegrafo, 2017).

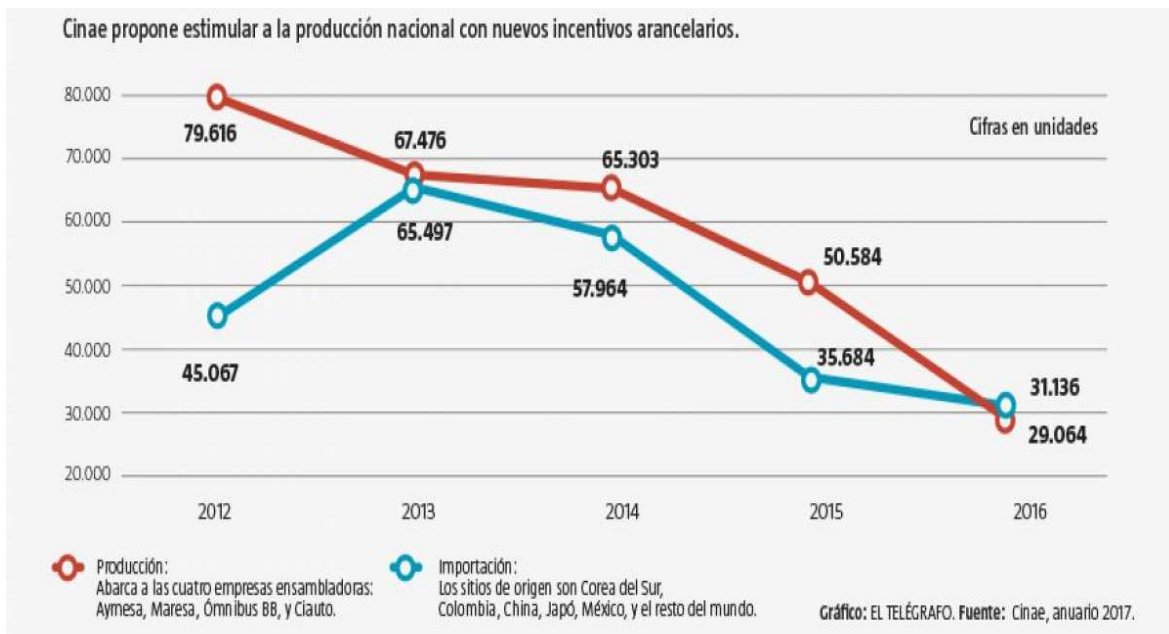


Figura 1. Balance del sector automotriz ecuatoriano
Fuente: (Diario el Telegrafo, 2017)

Si bien es cierto la industria automotriz sufrió una caída en su producción y ventas por las políticas implantadas por los gobiernos de turno tal como lo apreciamos en la Figura 1, pero en la actualidad el sector se encuentra en recuperación de sus ventas y producción en las distintas concesionarias automotrices.

El parque automotor circulante en Ecuador hasta el 2017 estaba compuesto por 1'982.713 unidades, divididas en automóviles, camionetas, SUV (deportivo, todoterreno) y pesados. La edad promedio del parque circulante es de 13 años de



antigüedad. La participación de vehículos ensamblados cerró 2016 con el 51% del mercado. Para 2017 se espera que el porcentaje se ubique entre el 48 y 50%. Corea del Sur y Colombia son los países que han incrementado su participación en el mercado nacional concentrando el 31 y 17%, respectivamente, en 2016. El ensamblaje de Volkswagen en Ecuador por parte de Aymesa es uno de los factores que, según la CINAIE, estimulará a la industria este año (Diario el Telegrafo, 2017).

La responsabilidad social de las empresas automotrices está muy ligada al cuidado del entorno, en vista de que la industria por su propia naturaleza y por los insumos y productos que utiliza para el mantenimiento preventivo correctivo y en general de su ciclo son agentes contaminantes y es por esto que se deben manejar políticas y procesos como es la Norma ISO 14001 que tiene el objetivo de cuidar y velar el medio ambiente en cada uno de sus procedimientos.

Al abordar la temática ambiental en Latinoamérica y el Caribe se debe reconocer la diversidad de condiciones y problemas que actualmente posee la región. Los países que la componen tienen territorios, poblaciones, economías y ecosistemas de una gran diversidad, lo cual hace que los retos ambientales adquieran tonalidades y dimensiones diferentes entre los distintos países o subregiones (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002, p. 13).

La problemática ambiental de los países está influida por condiciones de desarrollo económico y social, las cuales forman parte del conjunto de aspectos a ser considerados dentro de las actividades de gestión ambiental (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002) Las relaciones entre crecimiento de la economía y la



gestión ambiental, los efectos de las políticas macroeconómicas en el estado del medio ambiente, y las relaciones con las condiciones sociales son aspectos que deberán tomarse en cuenta al abordar los temas críticos de gestión ambiental y analizar las políticas ambientales que la región ha adoptado (Campiglio, 1993; Arrow, 1996; OCDE, 1997a).

En un contexto global las organizaciones en la actualidad no ponen en práctica la normativa ambiental por desconocimiento, afectando de esta forma al ecosistema y al medio ambiente. La gestión ambiental representa un cambio organizacional y supone la realización de un esfuerzo importante para las compañías, la que debe de autorregularse e implementar políticas, objetivos, estrategias y procesos administrativos con el fin de optimizar el rendimiento ambiental (Coglianese & Nash, 2001).

Estudios revelan solo hasta finales de la década de los 60, pocas empresas se enfocaron en analizar las consecuencias ambientales de sus decisiones y acciones. Recién en la década de los 90 algunas empresas o corporaciones surgió la necesidad de cuidar el medio ambiente y aplicar Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en sus procesos, es así como nace la aplicabilidad de la Norma ISO 14001, orientada a implementar Sistemas de Gestión Ambiental a través del cumplimiento de los requisitos necesarios.

La preocupación por los problemas ambientales se hizo evidente a mediados del siglo XX, como consecuencia de la contaminación provocada por el acelerado desarrollo industrial. Comenzó entonces a difundirse una serie de ideas que cuestionaban el modelo de crecimiento económico imperante y sus implicaciones en la degradación del ambiente y la afectación de los recursos naturales (Bifani, 1999)



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

A través de la norma ISO 14001, las empresas refuerzan su imagen comercial de empresa sostenible y respetuosa con el medio ambiente, ya que por medio de esta norma se identifica y gestiona los riesgos ambientales que se producen como consecuencia del giro del negocio; con la finalidad de mitigar los posibles riesgos que perjudica la protección del medio ambiente.

El desarrollo sostenible no puede existir como un estado de equilibrio estático que puede regularse con referencia a límites constantes y a un concepto simple del equilibrio entre las varias dimensiones (Brooks, 1992). La innovación tecnológica permanente y las modificaciones que experimenta la organización social hacen que el desarrollo sostenible sea un proceso dinámico. El ritmo del cambio es un factor importante para la determinación del desarrollo sostenible (Froger & Zyla, 1998). Parte importante del proceso de posibilitar el desarrollo sostenible es aprender a conocer la forma en que las tasas de cambio influyen en el comportamiento de los sistemas sociales, ecológicos y económicos.

Las empresas automotrices en el mundo y en especial en el país tienen un alto impacto de contaminación ambiental por el tipo de productos y servicios que se ofrecen al consumidor final, ya que todo el insumo que se utilizan para realizar mantenimientos preventivos y correctivo tiene un alto nivel contaminante con el entorno, y es necesario la aplicación de la norma para poder mitigar estos inconvenientes.

Desde los años 90 surgen nuevas tendencias empresariales orientadas a comportamiento social y ambiental, con las exigencias a las empresas de una *Responsabilidad Social Empresarial (RSE)*. Se trata, pues, de ocuparse de las condiciones de credibilidad social de la propia empresa, y por ello, de la confianza



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

depositada en la misma por parte de todos los sujetos que forman parte, o están afectados por su actividad (García Marzá, 2011).

Metodología

La metodología que se aplicó para la presente investigación es descriptiva, con un enfoque cualitativo y cuantitativo, en donde a través de entrevistas realizadas a los jefes de talleres de las principales empresas automotrices de la ciudad de Guayaquil se pudo evidenciar la problemática de no contar con la aplicación de la norma ISO 14001 para sus procesos, muchas de las concesionarias manejan protocolos de sostenibilidad para el cuidado del medio ambiente impartidos por las empresas multinacionales.

A continuación, detallamos la entrevista que se realizó al Gerente de Post Venta de las empresas del sector automotriz.

Entrevista dirigida al Gerente Post Venta/Talleres Empresas Automotrices

Fecha:	Guayaquil, Mayo del 2019
Hora:	
Lugar:	
Entrevistado:	
Entrevistador:	

Por favor responda las preguntas con la mayor veracidad posible.



1. ¿Cómo manejan los desechos producto de la actividad del negocio?
2. ¿Cuál es la vinculación de la empresa con el entorno, cual es el compromiso que se trabaja socialmente con el entorno socioeconómico?
3. ¿Existe un control a diario de los procedimientos y políticas de servicio?
4. ¿Con qué frecuencia se realizan auditorías ambientales en la empresa automotriz?
5. Que tipos de instrumentos, materiales, herramientas y/o dispositivos disponen para realizar auditorías ambientales.

Resultados

Los principales resultados de la entrevista que se realizó a los jefes de post venta puso de manifiesto que manejan los residuos y desechos de productos a través de protocolos, políticas y procedimientos que cada empresa concesionaria mantiene con sus filiales multinacionales, otro de los resultados que se obtuvo de la entrevista a los gerentes fue que no aplican la norma ISO 14001, y no realizan auditorías ambientales en las empresas, por ende no tienen instrumentos, dispositivos para realizarlas.

Conclusiones

- Se concluye indicando que las empresas automotrices no manejan la norma ISO 14001.
- En la actualidad a través de las filiales manejan proceso y procedimientos para manejar la sostenibilidad de las empresas.
- Se recomienda realizar una matriz con la finalidad de aplicar los procesos de la auditora ambiental y la norma ISO 14001



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Bibliografía

Brooks, H. (1992). Sustainability and Technology. *Science and Sustainability*, 29-60.

Bifani, P. (1999). Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Madrid España: IEPALA.

Coglianesi, C., & Nash, J. (2001). Bolstering privatesector environment management. . *Issues in Science and Technology*, 17.

Diario el Telegrafo. (11 de Abril de 2017). www.eltelegrafo.com.ec. Obtenido de www.eltelegrafo.com.ec:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/la-industria-automotriz-crecera-entre-16-y-19>

Froger, G., & Zyla, E. (1998). Towards a Decision-Making Framework to Address Sustainable Development Issues. *Sustainable Development: Concepts, Rationalities and Strategies*, 277-297.

García Marzá, D. (2011). *Ética Empresarial*. Madrid: Trotta Editorial.

Rodríguez Becerra, M., & Espinoza, G. (2002). Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. New York: David Wilk.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



UNIVERSIDAD CENTRO DE ESTUDIOS CORTAZAR
CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN 2020
MULTIDISCIPLINARIO

PONENCIA:

**LA VALORACIÓN DE LOGROS EN COMPETENCIAS
PROFESIONALES, COMO MEDIO PARA LA MEJORA
EDUCATIVA**

PRESENTAN:

DRA. MARÍA DEL ROCÍO NÚÑEZ HERNÁNDEZ rocynunher@gmail.com

DRA. NELI SILVA CASTRO durazno1984@gmail.com

DRA. MA. NIEVES AMALIA VILLAFAÑA GARCÍA mar.nievez123@gmail.com

MTRA. MARÍA GUADALUPE GARCÍA MARTÍNEZ lupigamar@gmail.com

DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO DE LA “BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA
NORMAL URBANA FEDERAL PROFR. J. JESÚS ROMERO FLORES” MORELIA, MICH.



RESUMEN

Esta ponencia muestra resultados parciales de la investigación **El desarrollo y evaluación de competencias genéricas y profesionales en la formación docente**; se realiza en colectivo por profesoras de la “Benemérita y Centenaria Escuela Normal Urbana Federal Profr. J. Jesús Romero Flores”, de Morelia. Pretende identificar los niveles de logro de competencias del perfil de egreso alcanzados por los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, para emprender acciones de mejora, sobre bases reales de los logros y dificultades. Hay dos preguntas centrales en la investigación, sin embargo, lo que aquí se presenta, se refiere solamente a la primera de ellas:

¿Cuál es el nivel de desarrollo alcanzado en las competencias profesionales en los estudiantes de Tercer Grado de la Licenciatura en Educación Primaria? Es una **investigación acción** que integra al estudiantado con un papel activo y reflexivo en su propio proceso de aprendizaje, siguiendo un ciclo de diagnóstico, diseño de plan de acción, aplicación y valoración de resultados; para continuar con nuevos ciclos, que permitan el fortalecimiento de los procesos formativos en la institución.

PALABRAS CLAVE: Competencias, competencias profesionales, evaluación , procesos formativos.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ABSTRACT

This paper presents partial results of the research The development and evaluation of generic and professional competencies in teacher training. Such research is being carried out by a team of professors of the "Benemérita y Centenaria Escuela Normal Urbana Federal Profr. J. Jesús Romero Flores", in Morelia, Michoacán. It aims to identify the levels of accomplishment of competencies from the graduate profile obtained by the students of the Degree in Primary Education. This, in order to carry out actions to seek improvement, based on the real accomplishments and difficulties found. There are two core questions in this research; nevertheless, the contents of this paper are related to the first one, only: What is the level of development obtained in the professional competencies of third grade students of the Degree in Primary Education? It is an action research that involves the student body with an active and reflective role in their own learning process. It follows a cycle of diagnosis, action plan design, implementation and assessment of results; in order to continue with new cycles which allow strengthening the formative processes of the institution.

KEY WORDS: Competencies, professional competencies, evaluation, formative processes..

INTRODUCCIÓN

La evaluación de los aprendizajes, atiende a varios aspectos, uno de ellos tiene que ver con el aprendizaje logrado en los estudiantes y al valorar éste, es posible identificar aspectos que se relacionan en el proceso educativo; por ejemplo, los elementos que favorecen los aprendizajes, o bien los que están obstaculizando al mismo, las estrategias de aprendizaje, los materiales didácticos, entre otros. Valorar aprendizajes como medio para la mejora educativa, es una realidad y todas las instituciones de educación superior lo realizan, cada una de acuerdo a



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

sus criterios; muchas veces es la propia planta docente quien emprende las investigaciones para conocer los niveles de logro que se tienen y derivar líneas de trabajo que fortalezcan los procesos de formación del estudiantado. La meta siempre será que los estudiantes alcancen las competencias planteadas en la malla curricular con los mejores niveles posibles contribuyendo en el desarrollo integral de éstos (en la BCENUF, se busca además, una formación humanista). La presente ponencia, resulta de la investigación **“El desarrollo y evaluación de competencias genéricas y profesionales en la formación docente”**; se trabaja en las dos Licenciaturas que oferta la Institución ya mencionada; por ahora, se muestran resultados parciales de lo referido a la Licenciatura en educación primaria. La investigación contiene dos preguntas principales:

¿Cuál es el nivel de desarrollo alcanzado en las competencias profesionales en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria? Y ¿Cómo fortalecer el desarrollo de las competencias profesionales en los estudiantes de la Licenciatura en educación Primaria? Para el caso que nos ocupa, se organizaron solamente los datos referidos a la primera de las interrogantes.

Contiene a su vez tres hipótesis; la primera de ellas corresponde a la primera pregunta (que es la base de este documento): El nivel de desarrollo alcanzado en las competencias profesionales de los estudiantes de Tercer Grado de la LEP se ubica entre satisfactorio y competente, ya que los jóvenes están en proceso formativo y aún no llegan a su desarrollo más alto, que es el competente. Hay otras dos hipótesis (que ya son de acción) que no se presentan aquí, dado que no se toca dicho aspecto en el presente reporte parcial.

El objetivo general de la investigación es: Identificar el nivel de logro de las diferentes competencias profesionales de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, para tener insumos que permitan diseñar un plan de acción, basado en necesidades contextualizadas. A continuación, se muestran los



resultados obtenidos con un grupo de sexto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria.

Para realizar una valoración de los niveles de logro en la competencias profesionales, se puede indagar de diferentes maneras y desde distintos ámbitos o categorías de los elementos del proceso educativo, ya que unos tienen estrecha relación con los otros; en el caso de esta investigación, se realiza en base a los resultados de un curso atendidos por una de las docentes integrantes del equipo de investigación, ya que desde la malla curricular, cada curso se encamina en particular a ciertas competencias, delimitando así, cuál (es) se pueden evaluar en cada uno de los cursos y semestres.

A continuación se presenta la valoración de una de las competencias del curso Modalidades de Titulación (curso optativo de la BCENUF), la competencia valorada fue: **Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación** (Dirección General de Educación Superior, para Profesionales de la Educación, 2012), misma que se valoró al inicio y al final del sexto semestre, con un grupo de 28 alumnos (de los cuales 22 respondieron la encuesta y facilitaron sus evidencias del curso). Los atributos de dicha competencia son:

1. Utiliza medios tecnológicos y las fuentes de información disponibles para mantenerse actualizado respecto a las diversas áreas disciplinarias y campos formativos que intervienen en su trabajo docente.
2. Aplica resultados de investigación para profundizar en el conocimiento de sus alumnos e intervenir en sus procesos de desarrollo.
3. Elabora documentos de difusión y divulgación para socializar la información producto de sus indagaciones.



METODOLOGÍA.

La presente investigación se realiza desde un diseño de **Investigación Acción**. Para las fases de la investigación acción se abordaron las propuestas por Evans (s/a): “Etapa 1: Identificación de un problema, planteamiento y objetivos. Etapa 2: Hipótesis de acción y plan de acción. Desarrollo de la propuesta de mejoramiento. Etapa 4: Evaluación y lecciones aprendidas. Etapa 6: Difusión de los resultados. (Evans, s/a: pág. 23). Para identificar los niveles de logro, se hizo un diagnóstico inicial a través de sesión grupal, donde la asesora registró los niveles de competencia en una tabla de concentración de datos, destacando los aspectos más necesarios de fortalecer, posteriormente se revisó la currícula del curso para “cruzar” con las necesidades detectadas en el diagnóstico, ya que los estudiantes tenían hasta ese momento, antecedentes de investigación (habían llevado ya dos cursos de herramientas para la investigación), aunque aún no profundizaban en las modalidades de titulación y sus metodologías.

La Secretaría de Educación Pública (SEP), a través de la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE), plantea tres modalidades de titulación para elegir: Elaboración de una tesis, informe de prácticas profesionales y/o elaboración de portafolios; se abordan de manera indirecta en el quinto semestre, pero es hasta el sexto, que se profundiza en cada una de ellas y la metodología o metodologías de investigación que implican. Para realizar la presente investigación, se utilizó un cuestionario mixto semiestructurado para el diagnóstico en la primera sesión de clase (autoevaluación), un cuestionario en línea (a manera de escala Likert) para la valoración final, donde los estudiantes autoevaluaban sus niveles de logro y los resultados de la autoevaluación final se triangularon con la evaluación que hizo la asesora de las evidencias finales (Protocolos de investigación).



RESULTADOS

Al iniciar el curso, se dialogó de manera abierta con el alumnado sobre sus conocimientos y avances previos tenidos de cursos anteriores, los alumnos respondieron que solamente 11 tenían avances muy generales, en su protocolo, 6 que habían elaborado un avance general pero “tenían muchas dudas”, que “habían leído, pero no llevaron a la práctica lo aprendido” y 5 dijeron que no habían pensado aún en su opción de titulación ni en su tema. entre otras cosas, aunque sí habían elaborado el protocolo que se les solicitó en un curso anterior, pero “no pusimos mucho cuidado”. Es normal que en un diagnóstico los jóvenes respondan esto, dado que no conocen a su nuevo (a) asesor (a) y buscan ciertas certezas; además, debe entenderse que el desarrollo de competencias es un proceso gradual. En otras preguntas se tuvieron los siguientes resultados:

PREGUNTA PLANTEADA	RESULTADOS
¿En qué medida consideras que lograste conocer las diferentes metodologías de investigación?	a) En un alto nivel= 2 b) En un nivel medio = 9 c) En un nivel básico=11
¿En qué nivel consideras tener elementos para elaborar cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas, para la investigación de campo?	a) En un nivel alto= 8 b) B) En un nivel medio= 8 c) En un nivel básico=7
¿En qué nivel ubicas tu competencia para elaborar, pilotear y aplicar una escala Likert?	a) En un nivel alto= 8 b) B) En un nivel medio= 8 c) En un nivel básico=7
¿Lograste conocer y aplicar el uso de programas (paquetería) para procesar información de campo?	a) Lo logré con un nivel alto= 6 b) Lo logré con nivel medio=8 c) Lo logré en nivel básico=8



	d) Otra: 12= No lo alcanzamos a ver, sólo lo mencionamos de manera rápida.
¿En qué nivel de logro ubicas tu competencia utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación?	a) Competente=0 b) Satisfactorio= 8= 36.36% c) Suficiente=10= 45.45% d) Regular= 3=13.63% e) Básico= 1= 4.54%
Subraya la respuesta que te convence de la aseveración: La investigación es un proceso inherente a la práctica docente y fortalece los procesos de enseñanza aprendizaje.	a) Totalmente de acuerdo = 15 b) De acuerdo= 6 c) En desacuerdo= 1

Tabla No. 1. Algunas preguntas al inicio del curso y sus respuestas. Elaboración propia.

Estos datos se completaron sobre todo con sus respuestas a una autoevaluación en una escala con la competencia y sus atributos, en los niveles de desarrollo de la misma (ver gráficos con preguntas). Con esos resultados, se hicieron aportes a la currícula del curso y se presentó la planeación al grupo para que ellos hicieran sus sugerencias; se pudo enriquecer la propuesta inicial y posteriormente se llevó a cabo el trabajo durante el semestre. Dado que se estaba viviendo un plan de acción, permanentemente se valoraban avances para saber si se estaban logrando los propósitos, si estaba quedando claro lo que se analizaba, si las estrategias les favorecían a su aprendizaje, entre otras situaciones, ya que no es suficiente con solicitar ciertas evidencias parciales; se hace necesario escuchar las voces del estudiantado quienes van evaluando resultados en conjunto y proponiendo nuevas ideas; esto tiene relación con lo que plantea el Plan y programas de estudio para educación básica de la Secretaría de Educación



Pública 2011, que define la evaluación del aprendizaje como “el proceso que permite obtener evidencias, elaborar juicios y brindar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación; por tanto, es parte constitutiva de la enseñanza y del aprendizaje” (SEP, 2011:pág. 22).

Al terminar el semestre, se elaboró una encuesta en línea para que, de manera consciente y reflexionada, en base a los atributos de la competencia, realizaran una autovaloración de su avance; además, se trianguló la información con la revisión de sus evidencias finales (protocolo de investigación), por la asesora del curso.

Enseguida se observan algunos de los puntos más relevantes de dicho proceso de indagación.

1.- El nivel de desarrollo que consideras tener en la competencia profesional del perfil de egreso: Utiliza recursos de la investigación educativa, para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación es:

22 respuestas

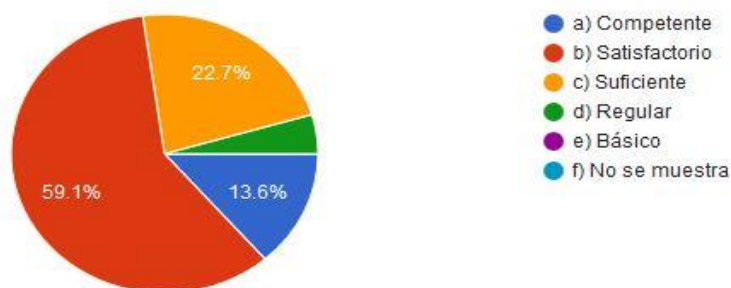


Gráfico No. 1. Respuestas a valoración de la competencia objeto de análisis. Elaboración propia.

En la autovaloración que realizaron los estudiantes al término del curso, la moda se centró en el nivel satisfactorio (59%), que sumado al 13.6% de competente, que es el nivel más alto, arrojan un total de 72.7% en los dos niveles más altos, por lo que se considera que es un resultado positivo en la competencia



profesional, sin embargo, aún siguen quedando niveles a mejorar, sobre todo por los alumnos que quedaron en el 27.3% del alumnado que no logró esos niveles.

A continuación se presenta la tabla comparativa de cómo se movieron los niveles de logro en la competencia:

Niveles en el diagnóstico	Niveles en valoración final
a) Competente=0	a) Competente= 3= 13.63%
b) Satisfactorio= 8= 36.36%	b)Satisfactorio= 13= 59. 09%
c) Suficiente=10= 45.45%	c)Suficiente= 5 =22.72%
d) Regular= 3= 13.63%	d) Regular= 1= 4.54%
e) Básico= 1= 4.54%	e)Básico=0
f)No se muestra=0	f)No se muestra=0

Tabla No. 2. Comparativo de los niveles de competencia (inicial y final). Autoevaluación del alumnado. Elaboración propia.

Esos fueron niveles medidos de la competencia genérica, sin embargo, se sabe que toda competencia implica un conjunto de atributos, a continuación se muestran los resultados de cada uno de éstos.



4.- En cuanto al rasgo: Utiliza medios tecnológicos y las fuentes de información disponibles para mantenerse actualizado respecto a las diversas áreas disciplinarias y campos formativos que intervienen en su trabajo docente, ¿Qué nivel aprecias haber logrado hasta este momento?

22 respuestas

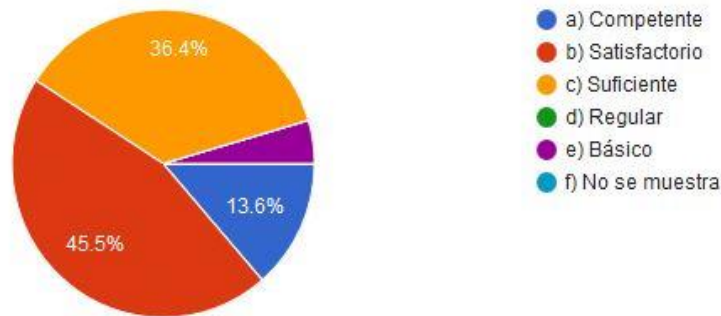


Gráfico No. 2. Valoración final del atributo que se menciona. Elaboración propia.

Se denota en el rasgo estudiado un resultado relativamente positivo, pues al sumar los dos niveles más altos se arroja un 59.1% , que rebasa la mitad del grupo, pero que aún es un área a fortalecer. En otra de las preguntas se les cuestionó ¿Qué medios tecnológicos y fuentes de información utilizaste para realizar tu evidencia final? Algunas de las respuestas fueron: internet, archivos de pdf, revistas digitales, sitios web, la biblioteca. Sobretudo visitaron sitios o repositorios de Universidades Nacionales e internacionales y revistas digitales especializadas en educación que contienen tesis sobre diferentes temas en la educación.

Llama la atención que hay diferencia entre los niveles en que ellos se ubicaron, con las cifras obtenidas de la evaluación que hizo la docente de sus evidencias finales, donde se tuvo que : (competentes=7=, 31.81%; satisfactorio 10= 45.45% y el resto en suficiente 6= 22.27%), colocándose en



mejores evaluaciones en lo que la asesora valoró; quizá ellos fueron demasiado autoexigentes; queda por profundizar en los datos cualitativos para explicar los factores que pueden gestar la diferencia en las valoraciones del alumnado y de la docente responsable del curso. Puede explicarse en que ellos habrían deseado cubrir más porcentaje de su protocolo, ya que siempre expresaban deseo de avanzar más rápidamente, pero siempre se les hizo notar que este semestre sólo correspondía elaborar el protocolo a detalle.

También se considera que la forma de desarrollar el curso, los materiales de apoyo y en general el clima del aula, fueron factores que les brindaron seguridad y una estimulación para aprender, pues siempre se involucraban en la clase. Se afirma esto debido que, en una de las preguntas de la encuesta final, se les preguntó ¿Qué aspectos del curso consideras que fueron positivos para alcanzar los niveles que mencionaste? En donde hubo respuestas como: “Considero que la dinámica en la que fue trabajado fue muy buena, ya que existieron espacios para poder revisar cada modalidad”, o bien “ el trabajo constante, además de la socialización permanente y la disposición de la asesora..” (Respuestas del Cuestionario en línea).

El siguiente atributo a valorar fue:

6.- Otro elemento de la competencia mencionada en la pregunta 1, implica lo siguiente: Aplica resultados de investigación para profundizar en el conocimiento de sus alumnos e intervenir en sus procesos de desarrollo. ¿En qué nivel te ubicas en dicho aspecto?

22 respuestas

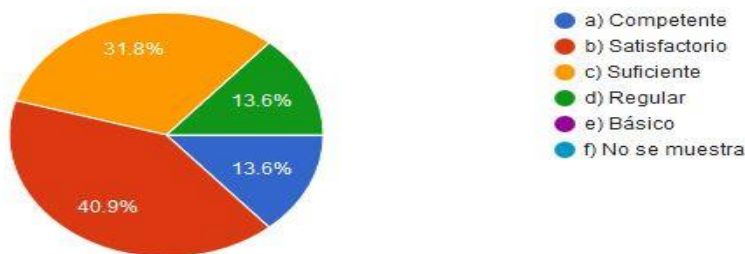


Gráfico 3. Niveles de atributo: Aplica resultados de la investigación educativa para profundizar en el conocimiento de sus alumnos... Elaboración propia.



Este atributo es uno de los más bajos, pues en nivel competente solamente se ubicaron 3 alumnos (13.6%), y 9 en nivel satisfactorio (40.9%), mientras que hay varios que se ubicaron en suficiente (31.8%) , con igual porcentaje en regular. Los ubicados en suficiente y regular, son más que en los gráficos anteriores, por lo que, hasta el momento, estas peculiaridades nos indican que hay aspectos por trabajarse y fortalecerse. **Al comparar los resultados de las evidencias finales, resultó que los porcentajes coincidieron totalmente con lo calificado por la asesora; en sus trabajos ellos redactaron que aún les falta investigar sobre las diferentes temáticas de investigación, que no podían en ese momento saber en qué medida les podía ayudar a conocer a sus alumnos e intervenir en sus procesos de desarrollo, que suponían serviría, pero aún no podían afirmarlo,** por lo que se considera que este atributo podría reflejarse mejor en las tesis e informes ya terminados.

Una posible explicación a estos hechos es que, con frecuencia se dialogaba sobre la necesidad de hacer de la investigación una herramienta base de la práctica docente para conocer mejor al grupo, para diseñar y experimentar propuestas, entre otras cosas. Así también se percibió que, los futuros maestros expresaron “verse limitados” en los aspectos mencionados, debido a que, solamente son practicantes y no sienten toda la confianza para actuar de manera autónoma con el grupo que se les asigna para la práctica profesional; deben consultar a su titular, deben pedir permiso para aplicar instrumentos de evaluación, entre otras cosas, lo que da una muestra objetiva sobre el nivel de alcance de los indicadores que desdoblán la competencia.



A continuación, se muestra el gráfico correspondiente al último atributo de la competencia:

7.- Selecciona la respuesta que corresponde al nivel en que te ubicas en cuanto a: Elabora documentos de difusión y divulgación para socializar la información producto de sus indagaciones.

22 respuestas

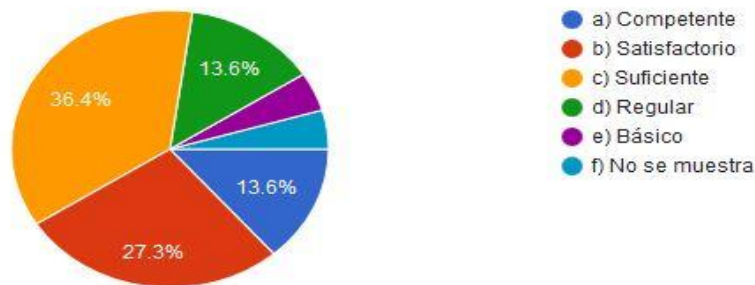


Gráfico No. 4. Niveles de valoración en el atributo señalado. Elaboración propia.

Este ítem impelo que 13.6% se ubicó en competente, el 36.4% en satisfactorio, son los dos niveles más altos de la escala, que suman apenas un 40.9%, mientras que en nivel suficiente se encontró al 36.4%, y 13.6% en regular. Este atributo no pudo identificarse en sus evidencias finales del curso, pues se considera que será hasta avanzar en su tesis o informe de prácticas, o al culminarlo, que puedan elaborar diferentes documentos para la difusión.

Los resultados tenidos de la autoevaluación de los alumnos reflejan la necesidad de fortalecer la difusión y divulgación para que los estudiantes socialicen y difundan sus producciones, por lo que, es necesario emprender acciones complementarias al curso para favorecer la redacción de pequeños artículos, o trípticos, ensayos, o textos similares para que difundan desde ese semestre. Los protocolos de investigación son una excelente herramienta para ello, aunque falta formalizar en la institución y en las escuelas de prácticas eventos de encuentros



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

académicos, foros, que les permitan difundir lo que han construido y más tarde, los resultados de sus investigaciones. Ello sin duda, sería una fuente de motivación para lograr cada vez mejores productos finales.

La valoración de este atributo representó los niveles más bajos de la competencia, y su análisis deja retos tanto para el alumnado como para la asesora, ya que ésta puede replantear el curso y diseñar la realización de un foro institucional con los protocolos de investigación en sexto semestre y/o los avances de investigación en séptimo semestre.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

Luego de vivenciar la investigación durante un semestre en el curso modalidades de titulación, se valida la hipótesis referida a los niveles de logro de las competencias, en cuanto a que se ubican entre el nivel competente y satisfactorio, con una mayor proporción de estudiantes en nivel satisfactorio y algunos en el competente. Se encontraron al inicio de semestre también algunos en el nivel satisfactorio, y muy pocos en regular.

Pudo verse una modificación positiva de los niveles de logro de la competencia valorada, de inicio a final de semestre; ello producto de un trabajo sistematizado donde el grupo hizo un gran aporte al hacerse responsables de su proceso de aprendizaje y donde todos (as) y cada uno (a) de los alumnos, realizó las lecturas, los reportes, análisis, participaron activamente, cuestionaron; todo ello facilitó a la coordinadora del curso el rol de asesora y se logró conjuntar el grupo y la asesora como un equipo de trabajo en educación superior. Por lo que puede sugerirse que en lo futuro, se trabaje en formas similares al seminario-taller de esta ocasión, ya que el alumnado construye y aprende más si se da la interrelación dialéctica teoría-práctica.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



En otro orden de ideas, se concluye que la evaluación de logros en los procesos formativos es una necesidad que permite valorar logros, dificultades y retos en todo proceso educativo. Los diagnósticos al inicio de semestre o ciclo escolar son una herramienta que apoya a las decisiones para hacer ajustes a las currículas formales y responder de mejor manera a las necesidades particulares del estudiantado. Desde los diagnósticos es posible incorporar al estudiantado en sus propios procesos de aprendizaje, hacerles ver sus logros y sus áreas de mejora e involucrarles como sujetos del proceso enseñanza aprendizaje.

El trabajo colaborativo teniendo presentes siempre las competencias a lograr en un proceso enseñanza aprendizaje, así como la enseñanza situada, tiene beneficios en los niveles de logro, donde se aprende en un ambiente que potencia las posibilidades de todos y cada uno de los educandos. De ahí la necesidad de que todas las instituciones, en especial las formadoras de docentes promuevan procesos de evaluación de las competencias a lograr en investigaciones que permitan incluir a los educandos, pues, se piensa que favorecen la concienciación de los jóvenes normalistas sobre la evaluación en su proceso de formación y cuando asuman la responsabilidad de la enseñanza y el aprendizaje en un grupo escolar. Otra gran ventaja es que logran vivenciar un proceso de investigación, con datos de su propio grupo.

Al valorar los logros y obstáculos de aprendizaje en un curso, pueden derivarse aspectos que ayuden a enriquecer la práctica docente, por ejemplo, en esta investigación se ha visto la necesidad de que en la Institución se consolide un encuentro de investigación con los diferentes grupos de sexto y séptimo semestre, incluso con estudiantes invitados de instituciones similares, para que los estudiantes difundan su producción y construyan con sus iguales, a la vez que desarrollan otros atributos del perfil de egreso. En ese orden de ideas, podría



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

también hacerse un foro de investigación con los alumnos de la licenciatura en educación especial, de esta manera, ambas licenciaturas aprenderían entre sí.

REFERENCIAS

Evans R. (s/a) Orientaciones metodológicas para la investigación acción, propuesta para la mejora de la práctica pedagógica. En: <http://www.perueduca.pe/web/desarrollo-docente/inicio>. Consultado el 10 de abril de 2018.

Secretaría de Educación Pública. (2011). Plan y programas de estudio para la educación básica. México: SEP. Consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan_de_Estudios_2011_f.pdf. Consultado el : 17/ 02/ 2019.

Dirección General de Educación Superior, para Profesionales de la Educación, 2012. Plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria. México. SEP/ DGESPE. En: https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepree/plan_de_estudios/perfil_de_egreso.. Consultado el 23 de septiembre de 2019.



Conocimiento y estrategias como forma de administración en empresas de Tenosique, Tabasco.

M.A. Jesús Chan Hernández^{1*}, M.A.P. Hardy Francisco Platas Rodríguez¹, L.C.I.
Pedro Luis Ortiz García¹, Dr. Luis Abraham Paz Medina¹

¹ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica Multidisciplinaria de los Ríos. Km. 1 Carretera Tenosique-Estapilla S/N, Colonia Solidaridad. 01 (934) 3-42-21-10. jesuschanhernandez@hotmail.com.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Conocimiento y estrategias del franquiciatario como forma de administración de las franquicias de Tenosique.

RESUMEN

La existencia de las empresas ha encontrado estrecha relación con el conocimiento que tiene el gerente/propietario. No obstante, en el caso de las franquicias, éstas se rigen por un sistema disciplinado que es determinado por un corporativo y cuyo modelo de negocio es considerado de las mejoras formas de invertir y de mediano riesgo además de alentar la competitividad y el crecimiento. El presente estudio tuvo como objetivo analizar el conocimiento que tienen los gerentes/propietarios de las franquicias de Tenosique. Fue de tipo cuantitativo con alcance correlacional en la cual se aplicó el cuestionario de tipología de las estrategias desarrollado por Miles y Snow (1978) en la versión adaptada por Snow y Hebriniak (1980) el cual se suministró a un total de 7 gerentes/propietarios de franquicias las cuales son las únicas que están establecidas en la ciudad de Tenosique. Los hallazgos empíricos demuestran que se han implementados estrategias del tipo defensiva además de que el conocimiento si mantiene una relación significativa en el desarrollo de las franquicias.

Palabras claves: *Competitividad, Crecimiento, Sustentabilidad, Administración*

ABSTRACT

The existence of companies has found a close relationship with the knowledge that the manager / owner has. However, in the case of franchises you are governed by a disciplined system that is determined by a corporate and whose business model is considered the best ways to invest and medium risk in addition to encouraging competitiveness and growth. The objective of this study was to analyze the knowledge that managers / owners of Tenosique franchises have. It was of quantitative type with correlational scope in which the questionnaire of typology of the strategies developed by Miles and Snow (1978) was applied in the version adapted by Snow and Hebriniak (1980) which was supplied to a total of 7



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



managers / owners of franchises which are the only ones established in the city and Tenosique. The empirical findings show that defensive strategies have been implemented in addition to the knowledge if it maintains a significant relationship in the development of franchises.

I. Introducción

En los últimos años las franquicias han ocupado un lugar significativo en el mercado laboral, siendo uno de los modelos de negocio más redituable que puede existir, es por ello que surge la idea de esta investigación en la identificación de los cuatro tipos de estrategias que persisten en las franquicias establecidas de Tenosique, Tabasco de acuerdo a la teoría de Miles y Snow (1978). De acuerdo a la Asociación Mexicana de Franquicias (2015), en México el 60% de las MiPyMes no completan el segundo año de vida a diferencia de las franquicias, de las cuales el 95% siguen operando al quinto año de vida. Serralta (2013), afirma que tantos negocios franquiciados como pequeños negocios independientes se ven afectados por la crisis económica guardando similitud con las MiPyMes. Las franquicias se han consolidado como la modalidad de desarrollo empresarial de mayor crecimiento en el mundo. Sin embargo, los franquiciatarios no prestan atención a las estrategias que implementan a sus empresas con el fin de ser más competitivas entre ellas y con ello una reducción en su permanencia (May, Aguilera y Loy, 2011; Serralta, 2013; Palacios, Bordonaba y Polo, 2009; Juste y Palacios, 2007) siendo esto una de las problemáticas a entender en el proceso de administración de las franquicias. El sistema de franquicia fue introducido en México a finales de los años 80 y su crecimiento más fuerte tuvo lugar a finales de los años 90. Brasil y México ocupan los primeros lugares en importancia y crecimiento de la franquicia en América Latina. Siendo este último país el que posee el 42% de las redes de franquicias y establecimientos en América Latina (González y Romero, 2014).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Kothler (1980), en su libro Dirección de Mercadotecnia, define a la franquicia como un convenio con el concesionario en el mercado extranjero, ofreciéndole el derecho de utilizar el proceso de fabricación, la marca, la patente, el secreto comercial y otros puntos de valor, a cambio de honorarios o regalías.

Sin embargo, el término franquicia, tal y como lo conocemos hoy en día nació en los Estados Unidos con la empresa Singer Corporation; especializada en las fabricación de máquinas de coser, que en el año de 1912 creó una cadena de puntos de venta bajo su franquicia (Baiget, 2004). La facturación anual alcanzaba 85 mil millones de pesos, generando 500 mil empleos directos. Del total de redes, el 80,1% de las marcas cuenta con menos de 50 establecimientos (González y Romero, 2014). El marco legal de las franquicias se complementa con varias leyes y tratados aplicables como son: La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley de Propiedad Industrial y su Reglamento, Ley Federal de derechos de Autor, Código de Comercio, Ley General de Sociedades, Legislaciones fiscales y civiles, Ley Federal del Trabajo, entre otras (Alamilla, *et al.*, 2013). El contrato de franquicia comprende entre otras cosas, la zona geográfica, inversiones a pagar, políticas de mercadotecnia, inventarios y publicidad, plazos, reembolsos y financiamiento, la supervisión, casos de modificación y terminación de contrato, márgenes de utilidad y capacitación técnica y operativa (Alamilla, *et al.*, 2013). De acuerdo con Sáenz, (2013), las franquicias en el país generan ventas por más de 10 mil millones de pesos anuales, y representan el 7% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, en este año se estima generar 12 mil empleos, sin embargo, menciona Diego Elizarrarás Cerda, presidente de la Asociación Mexicana de Franquicias, estas han logrado generar 2300 empleos este año (Secretaría de Economía, 2011). Así mismo, es necesario que el franquiciatario aprenda a utilizar cada uno de los mecanismos para la gestión de la marca administrada y por ello requiere de estrategias que lo ayuden. La noción de estrategia surgió de la actividad militar: el antiguo concepto



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



militar define estrategia como la aplicación de fuerzas en gran escala contra cualquier enemigo. En términos empresariales, la estrategia se puede definir como "la movilización de todos los recursos de la empresa en el ámbito global para conseguir objetivos a largo plazo. Táctica es el esquema específico para emplear algunos recursos en una estrategia general. La planeación a cinco años en la empresa requiere una estrategia a la que van unidos los planes tácticos de cada año de ese periodo. En consecuencia, la estrategia es un conjunto de objetivos y políticas principales capaces de guiar y orientar el comportamiento de la empresa a largo plazo (Chiavenato, 2001). La estrategia de una compañía es el plan de acción que sigue la administración para competir con éxito y obtener utilidades a partir de un arsenal integrado de opciones. La formulación de la estrategia representa el compromiso de la administración de emprender un conjunto particular de acciones. Al elegir una estrategia, la administración expresa en realidad lo siguiente: "entre las diversas formas de conducirnos y competir de que disponíamos, nos inclinamos por esta combinación particular de planteamientos para llevar a la empresa en la dirección deseada, fortalecer su posición en el mercado y su competitividad, y mejorar su desempeño" (Thompson, *et al.*, 2012).

II. Metodología

El presente estudio fue de tipo cuantitativo con un alcance descriptivo correlacional (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; González y López, 2015) en la cual se analizó la relación del conocimiento administrativo del franquiciatario en el desarrollo de estrategias en las franquicias de Tenosique, Tabasco sustentándose en la teoría de la adaptación de las organizaciones de Miles y Snow (1978). Se recolectaron datos y se procesaron cada uno de los cuestionarios con el nombre de "Escala tipológica estratégica de Snow y Hrebiniak (1980)", que fue adaptado por Barroso, Martín y Rodríguez (2015) en su investigación "Factores moderadores de la relación orientación al mercado-resultado: un análisis multinivel", de la cual se obtuvo estadística descriptiva e



inferencial no paramétrica con la finalidad de identificar el tipo de estrategias que implementan las franquicias establecidas en Tenosique para luego realizar los análisis correlacionales correspondientes.

III. Resultados

Como parte estadístico para la validación de fiabilidad del instrumento aplicado, se realizó el análisis de alfa de Cronbach en el software SPSS versión 23.

Tabla 1

Estadísticas de fiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad del instrumento	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.659	15

Fuente: elaboración propia con base en resultados obtenidos del cuestionario.

Datos generales

Tabla 2

Estadísticos (Edad).

Estadísticos (Edad).		
N	Válido	Perdidos
	6	0
Media	36.833	
Mediana	32.500	
Desviación estándar	8.8185	
Varianza	77.767	

Fuente: elaboración propia con base en resultados obtenidos del cuestionario.

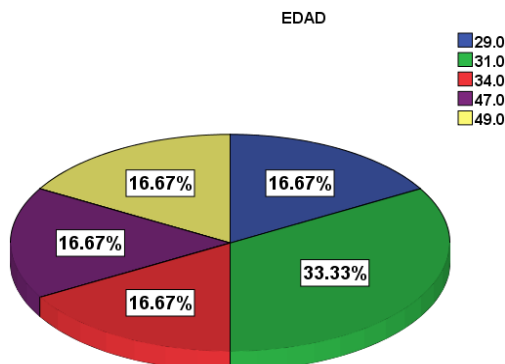




Figura 1 Edad de los franquiciatarios.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 con la variable de edad, se observa que con un 33% del total de los datos la edad de 31 es el que tiene mayor presencia, seguido con un 16.67% por las edades de 29, 34, 47 y 49 años. Este resultado manifiesta que la mayoría de los franquiciatarios encuestados tienen una edad joven del rango de 30 años dando una buena percepción de las iniciativas y personalidad empresarial del municipio. Así mismo, se analizaron las gráficas correspondientes al género, nivel de estudios y giro de la franquicia.

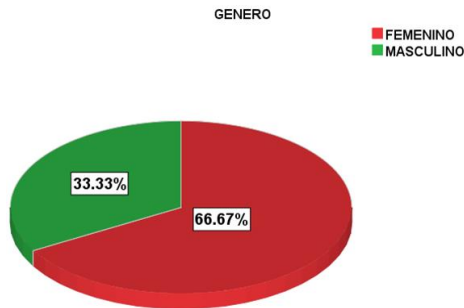


Figura 2. Género de los franquiciatarios.

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados obtenidos

De acuerdo a la figura 2, con un 66.67% del total de los datos recabados, el género femenino es la más predominante en las franquicias. Mientras tanto, en el caso del género masculino este ocupan un 33% del total de datos. El resultado presentado es de gran relevancia debido a que el papel de la mujer empresaria está jugando un rol importante en los negocios del municipio.

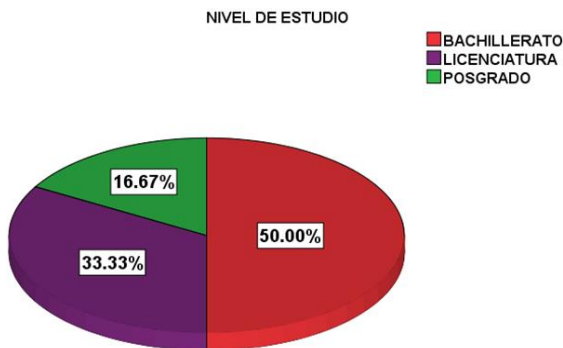




Figura 3 Nivel de estudio de los franquiciatarios.
Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos

De acuerdo con la figura 3, la variable “nivel de estudio”, tenemos en primer lugar con un 50% de los resultados al Bachillerato, seguido de un 33% a los que cuentan con estudios de licenciatura y en último lugar con un 16.67% a los franquiciatarios que cuentan con un posgrado en su carrera laboral. Este resultado revela en que los empresarios si cuentan con la experiencia para el manejo de las franquicias, pero lo que no tienen es un nivel de conocimientos acorde con el puesto de trabajo.

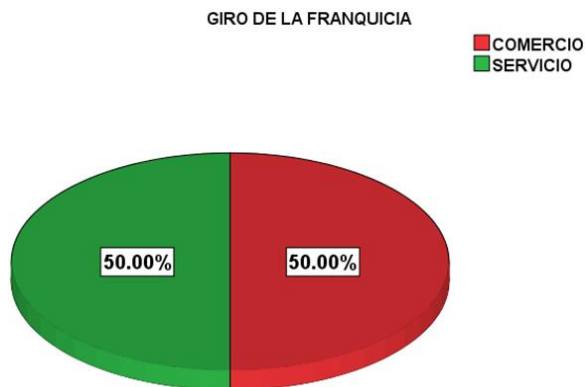


Figura 4. Giro de la franquicia.
Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos

En la figura 4 con la variable de giro de la franquicia, se observa que del total de las franquicias estudiadas, el 50% las franquicias opera en el sector comercio y un 50% en el de servicio. Sin contar las del giro industrial, ya que no existen en el municipio este arquetipo, es decir, existe un equilibrio de los negocios en los giros comerciales y de servicio con lo cual no muestra una tendencia de preferencia por parte de los franquiciatarios para elegir un tipo de franquicia en específico.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



GIRO DE LA FRANQUICIA

■ COMERCIO
■ SERVICIO

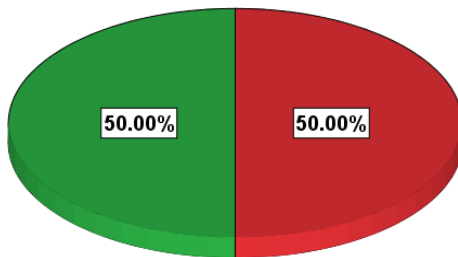


Figura 12 Giro de la franquicia.
Fuente: Elaboración propia

En la figura 5 con la variable de giro de la franquicia, se observa que del total de las franquicias estudiadas, El 50% corresponde a la franquicia de comercio, y el 50% de servicio. Sin contar las de giro industrial, ya que no existen en el municipio este arquetipo. Es decir, existe un equilibrio de los negocios en los giros comerciales y de servicio con lo cual no muestra una tendencia de preferencia por parte de los franquiciatarios al momento de elegir una franquicia en específico.

TIEMPO DE LA FRANQUICIA ESTABLECIDA

■ 1-5
■ 6-10
■ 11-15
■ 16-20

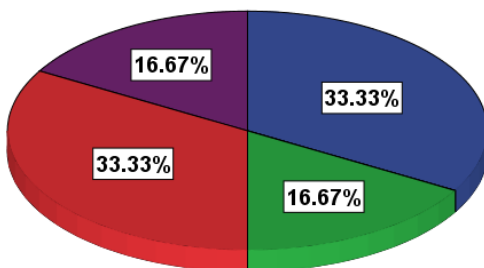


Figura 6 Tiempo de la franquicia establecida.
Fuente: Elaboración propia

En la figura 6 con la variable de tiempo de la franquicia establecida, del total de los resultados obtenidos, se muestra en los resultados similares de 33% para las



franquicias que tienen de 1 a 5 y de 11 a 15 años respectivamente, de igual manera, las franquicias que tienen un periodo de existencia de 6 a 10 años y de 16 a 20 años contaron con un porcentajes equivalentes. Con estos datos se entiende que las franquicias de nueva creación están propensas a mayores riesgos que ponen en juego su existencia pero mostrando a la vez una perseverancia por continuar operando en el mercado.

Tipos de estrategias totales



Figura 7 Tipos de estrategias.
Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la figura 7 en las franquicias del municipio, los franquiciatarios optan por utilizar la estrategia defensiva en un 35%, siguiendo con un 24% la estrategia analítica, así mismo en 23% la estrategia ofensiva y dejando al final la estrategia reactiva con un 18%. Esto nos señala que los propietarios de las franquicias tienen mayor interés en las necesidades de los clientes, por lo cual se preocupan en el nicho de mercado, brindar la más alta calidad de sus productos, poseer los precios más bajos y ofrecer sus productos-servicios con base a la mejora continua.

Prueba de Chi-cuadrado de Pearson



Como parte de los procesos estadísticos inferenciales y complementarios al estudio, se realizó una prueba de Chi-cuadrada de Pearson, para comparar la influencia de determinadas categóricas con los tipos de estrategias del instrumento aplicado. Cabe hacer mención que estos resultados no alteran los objetivos de la investigación, sino son aportaciones extras para analizar el fenómeno de estudio de los tipos de estrategias en las franquicias de Tenosique.

Edad y Nivel de estudio

Tabla 3

Pruebas de Chi-cuadrado (Edad y Nivel de estudio)

Pruebas de Chi-cuadrado (Edad y Nivel de estudio)			
	V	GI	K-S
Chi-cuadrado de Pearson	de 9.500 ^a	8	.302
Razón de verosimilitud	de 9.364	8	.313
N de casos válidos	6		

Fuente: elaboración propia con base a resultados obtenidos del cuestionario.

En la tabla 3 se realizó la comparación de las variables Edad y Nivel de estudio del gerente-propietario en la franquicia, obteniendo un puntaje de .302 el cual está por debajo del 5% de significancia y dando a entender que la edad no influye en el nivel de conocimientos de los franquiciatarios.

Tabla 4

Género y Nivel de estudio

Pruebas de Chi-cuadrado (Género y Nivel de estudio)			
	V	GI	K-S
Chi-cuadrado de Pearson	.750 ^a	2	.687
Razón de verosimilitud	1.046	2	.593
N de casos válidos	6		

Fuente: elaboración propia con base a resultados obtenidos del cuestionario.

En la tabla 4 se realizó la comparación de las variables Género y Nivel de estudio del gerente-propietario en la franquicia, obteniendo un puntaje de .687 el cual está



por arriba del 5% de significancia y dando a entender que el género influye en el nivel de conocimientos de los franquiciatarios.

Tabla 5

Tiempo de laborar en la franquicia y Nivel de estudio

Pruebas de Chi-cuadrado (Tiempo de laborar en la franquicia y Nivel de estudio)

	V	GI	K-S
Chi-cuadrado de Pearson	9.500 ^a	8	.302
Razón de verosimilitud	9.364	8	.313
N de casos válidos	6		

Fuente: elaboración propia en base a resultados obtenidos del cuestionario.

En la tabla 5 se realizó la comparación de las variables Tiempo de laborar en la franquicia y Nivel de estudio del gerente-propietario en la franquicia, obteniendo un puntaje de .302 el cual está por debajo del 5% de significancia y dando a entender que el tiempo de laborar en la franquicia no influye en el nivel de conocimientos de los franquiciatarios.

Tiempo de la franquicia establecida y Nivel de estudio

Tabla 6

Pruebas de Chi-cuadrado (Tiempo de la franquicia establecida y Nivel de estudio)

	V	GI	K-S
Chi-cuadrado de Pearson	9.500 ^a	8	.147
Razón de verosimilitud	9.364	8	.154
N de casos válidos	6		

Fuente: elaboración propia con base a resultados obtenidos del cuestionario.

En la tabla 6 se realizó la comparación de las variables Tiempo de la franquicia establecida y Nivel de estudio del gerente-propietario en la franquicia, obteniendo un puntaje de .147 el cual está por arriba del 5% de significancia y dando a entender que la permanencia de la franquicia si influye en el nivel de conocimientos de los franquiciatarios.

IV. Conclusiones



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

La investigación muestra un panorama completo de la situación que sustentan las franquicias en el municipio de Tenosique basándonos en el modelo propuesto de Miles y Snow (1978) en su teoría de las estrategias. Se enfatiza que en las franquicias con estrategia defensiva destaca el factor de calidad en los productos, mientras que en la estrategia ofensiva se encuentra influenciada en ser la primera en entrar al mercado, en cambio la estrategia analítica se considera fuerte en el aspecto de innovación del producto o servicio.

En este sentido se menciona que la mejora de la competitividad en los franquiciatarios de Tenosique se logra a través de la creación de estrategias que está íntimamente relacionada con la capacidad de las franquicias para desarrollar metodologías de formulación, implantación y evaluación de estrategias acordes con la naturaleza de su sector, características de su mercado y condiciones de su entorno ambiental para el desarrollo de la misma.

Un aspecto importante que se destaca en este trabajo, es el deficiente servicio que se presenta por parte de los empleados hacia los clientes, ya que no brindan un trato cordial, lo que origina conflictos entre empleados y clientes.

De acuerdo con lo anterior, se concluye la hipótesis establecida con respecto a que la estrategia defensiva es la que más prevalece en las franquicias del municipio, así como que esa estrategia es una de las más efectivas dentro del rango en la tipología de Miles y Snow (1978). Los resultados de este estudio deberían contemplarse también desde la limitación de la muestra utilizada, que podría ser ampliada en trabajos futuros con la metodología presentada de las estrategias de adaptación de Miles y Snow (1978), con base a una muestra poblacional numerosa y no solo en estas franquicias del municipio, permitiendo obtener así, un resultado más profundo y detallado en éste tema obtener un resultado más profundo y detallado en base a este tema.

V. Bibliografía



Alamilla, M. A. V., Moreno, R. R., & Jiménez, R. F. (2013). Franquicias en México. XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, 1(1).

Recuperado de:

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/1169/1169>.

Asociación Mexicana de Franquicias (2015). Estadísticas la franquicia en el territorio nacional. Recuperado de

<http://www.franquiciasdemexico.org/index.php?idsec=22>

Baiget, J. M. (2004). El sistema de franquicia en el sector turístico y de ocio. España: Euboctadero.

Barroso, C. C., Martín, A. E., Rodríguez, B. R. (2005). Factores moderadores de la relación Orientación al Mercado-Resultados: un análisis multinivel. Cuadernos de Economía y Dirección de la empresa. Núm. 25.

Chiavenato, I. (2001). Administración. Teoría, proceso y práctica. Bogotá, Colombia; Ediciones McGrawHill, 3ª edición.

González, C. M., Romero, M. B. F. (2014). Internacionalización de franquicias Mexicanas a Asia.

González, L. S., López, L. A., (2015). Colección de tesis y propuesta de investigación en TICs: un recurso para su análisis y estudio. In XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa (pp. 1-15).

Hernández, S. R., Fernández, C. C., L. Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación, McGraw-Hill Interamericana. México, D. F

Juste, M. V., Palacios, L. L. (2007). Análisis de los recursos intangibles que diferencian las franquicias supervivientes de las que han fracasado: un estudio explorativo en franquicias de hostelería. In Conocimiento, innovación y emprendedores: camino al futuro (p. 140). Universidad de La Rioja.

Kotler, F. (1980). Marketing Management. EEUU: Prentice Hall.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- May, F. H., Aguilera, O. M., Loy, R. E. (2011). Aportación e importancia de las franquicias en la economía mexicana: ¿Realidad o fantasía? End Global Conference on Business and Finance Proceedings, 6(2). The Institute of Business and Financial Research. San José, Costa Rica.
- Miles, R. E., Snow, C. C. (1978). Organizational strategy, structure and process. New York, U.S.A: McGraw-Hill.
- Palacios, L. L., Bordonaba, J. V., Polo, R. (2009). Evolución del sistema de franquicia en España: un estudio en los sectores de moda y hostelería. Distribución y consumo, (105), 64-76.
- Secretaría de Economía (2011). Franquicias sector importante para la economía nacional. Recuperado de: <http://www.economia.gob.mx/eventos-noticias/informacion-relevante/8519-boletin196-12>
- Serralta de Colsa, Ana. (2013). Un estudio revela porqué los franquiciados tienen éxito en épocas de crisis. Franquicia Directa. España. Recuperado de <http://www.franquiciadirecta.com/blog/unestudiorevelaporquelosfranquiciadostienenexitoenepocasdecrisis/?r=2563>
- Thompson, A. A.; Peteraf, M. A.; Gamble, J. E. & Strickland III, A. J. (2012). Crafting and Executing Strategy. The Quest for Competitive Advantage. Concepts and Cases. New York; the McGraw-Hill Companies, Inc.



Estandarización de procesos en un área administrativa de una DES en Tabasco.

M.A. Jesús Chan Hernández^{1*}, M.A. Pablo Enrique Jasso Macossay¹, M.A.P. José Luis Hernández Juárez¹, Dra. Sandra Aguilar Hernández¹

¹Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica Multidisciplinaria de los Ríos. Km. 1 Carretera Tenosique-Estapilla S/N, Colonia Solidaridad. 01 (934) 3-42-21-10. jesuschanhernandez@hotmail.com



Estandarización de procesos en un área administrativa de una DES en Tabasco.

RESUMEN

De acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9001:2000 la organización deberá planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto, asegurarse de la conformidad de los procesos y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad (Vinuesa, 2013). La División Académica Multidisciplinaria de los Ríos cuenta con otros departamentos que son esenciales para su desarrollo como son la Coordinación de Estudios Básicos y Programas Educativos, el Departamento de Tutorías y la Coordinación de Estudios Terminales, las cuales dependen de la Coordinación de Docencia. No obstante, para fines de esta investigación, nos enfocaremos exclusivamente a la Coordinación de Estudios Terminales. Se tuvo como objetivo proponer ante la coordinación de estudios terminales de la DAMRíos un manual de procesos que ayude a clarificar las tareas y responsabilidades. Se aplicó el método cualitativo con un enfoque descriptivo, basándose en la técnica de entrevista a la encargada del área, se constató la información a través de fuentes secundarias como EBSCO host, Wiley, Elsevier, Emerald, etc., y el manual de organización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (Sampieri, Collado, Lucio y Pérez, 2010) para su posterior análisis y desarrollo del manual.

ABSTRAC

In accordance with the UNE-EN ISO 9001: 2000 standard, the organization shall plan and implement the monitoring, measurement, analysis and improvement processes necessary to demonstrate the conformity of the product, ensure the



conformity of the processes and continuously improve the efficiency of the system. of quality management (Vinuesa, 2013). The Multidisciplinary Academic Division of the Rivers has other departments that are essential for its development such as the Coordination of Basic Studies and Educational Programs, the Department of Tutoring and the Coordination of Terminal Studies, which depend on the Coordination of Teaching. However, for the purpose of this research, we will focus exclusively on the Coordination of Terminal Studies. The objective was to propose to the coordination of terminal studies of the DAMRíos a process manual that helps clarify the tasks and responsibilities. The qualitative method was applied with a descriptive approach, based on the technique of interviewing the person in charge of the area, the information was verified through secondary sources such as EBSCO host, Wiley, Elsevier, Emerald, etc., and the organization manual of the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (Sampieri, Collado, Lucio & Pérez, 2010) for further analysis and development of the manual.

Palabras clave: *Calidad, Estandarización, Organización*

I. INTRODUCCIÓN

La calidad se encuentra representado por tres niveles: sistema, proceso y producto. Históricamente en primer lugar se desarrollaron una serie de modelos herramientas de calidad que pudiéramos enmarcar en el producto, olvidando los procesos y los sistemas. Después la línea de calidad se orientó a los sistemas, surgiendo entonces un conjunto de estándares y normativas; finalmente el enfoque se ha centrado en los procesos que han conseguido un importante desarrollo en todos los trabajos de calidad (Mayo y Fernández, 2016). Para la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos el tema de la calidad ha tenido una excelente aceptación, uno de sus departamentos que sigue estos parámetros es la Coordinación de Estudios Terminales, la cual tiene como objetivo apoyar a los estudiantes que egresan de los diferentes programas educativos que se



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

imparten en la DES con la finalidad de que estos logren su titulación a través de las diferentes modalidades que el Reglamento correspondiente las permite, así como Coordinar los proceso de titulación, Generar e imprimir los Exámenes generales de conocimientos, difundir las modalidades de titulación, entregar las actas de examen profesional, elaborar documentación para presentación de exámenes profesionales, Coordinar la ceremonia de terminación de estudios, reportar candidatos para la bolsa de trabajo. No obstante, para realizar estas actividades no hay un manual específico en donde explique la ejecución de cada una de ellas. Sin embargo, se encuentran mencionadas en el manual de organización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Por lo anterior, se tuvo como objetivo proponer ante la coordinación de estudios terminales de la DAMRíos el manual de procesos.

La Calidad dentro de una organización es un factor importante que genera satisfacción a sus clientes, empleados y accionistas y provee herramientas prácticas para una gestión integral. Hoy en día es necesario cumplir con los estándares de calidad de tal manera que se pueda competir en un mercado cada vez más exigente; para esto se debe buscar la mejora continua, la estandarización y control de los procesos, (León, 2015). Un modelo de calidad hace referencia a una serie de lineamientos que debe tener una organización para obtener un reconocimiento, permitiendo entrar en una ventaja competitiva, la cual impulsan a entrar a una mejora continua, innovación, pasión por la excelencia y el éxito, obteniendo como resultado la satisfacción de sus clientes y productividad.

La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) fue fundada en 1988 por 14 empresas europeas líderes en su sector (BT, Robert Bosch GMBH, Bull, S.A., Ciba Geigy AG, Dassault Aviation, AB Electrolux, Fiat Auto SPA, KLM, Nestlé AG, Philips Electronics NV, Olivetti, Renault y Sulzer) con el apoyo de la Comisión



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

de la Unión Europea y con el objetivo de ayudar a las empresas europeas a ser más competitivas en el mercado mundial. Una de las primeras decisiones que tomó la EFQM fue la creación en 1991 del Premio Europeo a la Calidad, siguiendo el ejemplo del premio americano Malcolm Baldrige (Gómez, Costa y Lorente, 2014). De igual manera, el profesor y estadístico William Deming presenta “El modelo Deming, calidad total”, este modelo tiene como prioridad la implementación del control (predominantemente estadístico) en toda la organización, y con ello la obtención de mejores resultados. Su enfoque es sistemático, por lo que las mejores van desde la recepción de los materiales y toda la línea de producción hasta los consumidores quienes son la pieza clave.

Otro modelo es el de Malcolm Baldrige el cual ha sido usado por más de 20 años por cientos de instituciones dedicadas a la educación, servicios, cuidados de la salud, instituciones sin afán de lucro y manufactura, en los Estados Unidos y en otros países, para mejorar su desempeño hasta lograr la excelencia, su objeto es establecer un conjunto de criterios utilizados para evaluar la calidad y excelencia organizacional, impulsados por la autoevaluación para identificar fortalezas y áreas de oportunidad dentro de una política (Marcelino y Ramírez, 2014). Estos modelos y teorías han contribuido a la mejora continua de las organizaciones, estandarizando procesos, reglamentos, normas, entre otros. Sin embargo, los diagramas de flujo son una herramienta que permiten representar visualmente, mediante símbolos especiales, secuenciados y lógicos, los pasos o procedimientos que se deben realizar para solucionar un problema dado (González, 2015; Flores, Lavín, Calle y Álvarez, 2016).

El lenguaje gráfico de los diagramas de flujo está compuesto de símbolos, cada uno de ellos tiene un significado diferente, (Calderón y Ortega 2009; Bravo y Sabando 2014; Torres y Del Rocío 2015; Chamorro 2016) lo que garantiza que



tanto la interpretación como el análisis del diagrama se realicen de forma clara y precisa.

Las normas ISO relacionadas con la gestión de los documentos electrónicos ayudan a los profesionales archiveros, o incluso a los directivos de las organizaciones o empresas, a implementar unas guías que contribuirán en gran medida a contemplar todos los aspectos que garanticen unas buenas prácticas en dichas organizaciones (Giménez , 2015).

No existe una norma ISO específica que las buenas prácticas en la gestión de los documentos custodiados en los depósitos o servidores electrónicos. Pero existen normas específicas para resolver algunos de los problemas que ya fueron detectados a finales del siglo XX relacionados con su conservación y aspectos de su gestión (Chornet, S/F). Para Lizarzaburu (2016). En el contexto de la norma ISO 9001:2008, se especifican los requerimientos de documentación del sistema de gestión de calidad son los siguientes:

- Propósito de la empresa-adequado.
- Compromiso de cumplir los requisitos y mejora continua.
- Establecer un marco de referencia y revisar objetivos de calidad.
- Comunicada y entendida en la empresa.
- Revisión continua.

II. METODOLOGÍA

Se utilizó el método cualitativo con un enfoque descriptivo, basándose en la técnica de entrevista la cual fue realizada a la encargada del área, se constató la información a través de fuentes secundarias como EBSCO host, Wiley, Elsevier, Emerald, etc., y el manual de organización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (Sampieri, Collado, Lucio & Pérez, 2010).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

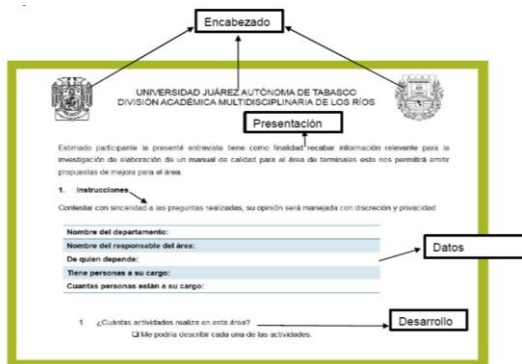


Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Para obtener la información de las actividades que se llevan a cabo en la Coordinación de Estudios Terminales se realizó una entrevista cuya estructura se integró de un encabezado, presentación, instrucciones, datos generales y desarrollo.

Figura 1.

Formato de entrevista para recopilación de información



III. RESULTADOS

Una vez concluido el proceso de recolección de la información de las actividades realizadas en el área, se procedió a la redacción de cada uno y por ende a la propuesta de elaboración de manual de procesos. Es necesario recalcar que la única información disponible que se encuentra de forma impresa, son trípticos que describen los pasos a seguir por cada modalidad. Para efectos de esta investigación, así de la estandarización de los procesos, se estableció un glosario de término y de abreviaturas el cual se presenta a continuación:

Glosario de términos.

- **Coordinación de Estudios Terminales:** Es un departamento dependiente de la Coordinación de Docencia, la cual se encarga de los procesos de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

titulación de los estudiantes de Licenciatura y Posgrado que se imparten en la DAMR-UJAT.

- **Manual de procesos:** Es una serie de pasos claramente definidos, que permiten trabajar correctamente disminuyendo la probabilidad de error.
- **Diagramas de flujo:** Está compuesto de símbolos, cada uno de ellos tiene un significado diferente, lo que garantiza que tanto la interpretación como el análisis del diagrama se realicen de forma clara y precisa.
- **Calidad en el servicio:** Es el juicio del consumidor sobre la excelencia o superioridad del desempeño de una organización, la cual se define como la diferencia entre los niveles percibidos y esperados de servicio.
- **Revisión de estudios:** El estudiante no tiene adeudo de documentos ni de asignaturas.
- **Certificado de estudios:** Este documento es dado por una persona con autoridad suficiente dentro de una institución, estableciendo que el alumno ha cumplido con los parámetros dictados por éste.
- **Modalidades de titulación:** Son las opciones de titulación para obtener el título de Licenciatura o Ingeniería.
- **Bolsa de trabajo:** Es un instrumento utilizado por determinadas empresas para reclutar trabajadores a lo largo de varios periodos de tiempo.
- **Egresado:** Se denomina egresado a quien ha aprobado como alumno regular todas las materias y actividades que conforman su plan de estudios.
- **Mención honorífica:** Se le otorga al estudiante que tuvo un excelente promedio y realizó un trabajo de investigación que en este caso es la tesis.

Glosario de abreviaturas (ejemplos).

- Coordinación de estudios terminales (**CET**)
- Realizar tu solicitud (**RS**)



- Esperar la autorización **(EA)**
- Realizar los pagos de cómputo y biblioteca **(RPCB)**
- Tamaños credenciales ovalados **(TCO)**
- Solicitud de examen **(SE)**
- Autorización de examen **(AE)**

Seguidamente se muestran ejemplos de la descripción de algunos procesos que se realizan en la Coordinación de Estudios Terminales.

Tabla 2.

Descripción de las actividades en la Coordinación de Estudios Terminales

Descripción de las actividades en la Coordinación de Estudios Terminales			
Pagos o Solicitudes correspondientes	Modalidad	Documentos Específicos	
1. SE 2. AE 3. PC 4. PB 5. CSS 6. CPP 7. RE 8. CE 9. CB 10. CAR 11. 4 (FTCO)	Artículo publicado	Elaborar el artículo Carta de aceptación de la revista (CAR) Portada. Investigación de donde se derivó el artículo. Artículo publicado de acuerdo al formato de la revista.	
	Caso práctico.	Realizar tu solicitud y esperar la asignación del caso. Entregar del caso 30 días para darle solución Entregar el día señalado 5 juegos impresos y engargolados.	
	Diplomado.	Inscribirte a un diplomado que imparte la división, que sea del área a fin a tus estudios y cubre los pagos correspondientes. Asistir y acreditar los módulos con una calificación mínima de 8. Realizar y concluir el trabajo recepcional durante el diplomado	
	Diseño de equipo, maquinas o software especializado.	Realizar una propuesta de manual y entregar 5 juegos para su revisión. Revisión por parte de la comisión y asignación del director del trabajo recepcional. Recibir las observaciones (en caso de ser aprobatorio se le da la autorización de impresión). Imprimir tus documentos 7 juegos y 2 discos CD con portada.	

Fuente. Elaboración propia.



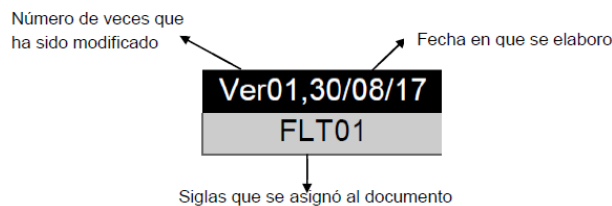
Tabla 3

Descripción de las actividades en la Coordinación de Estudios Terminales

Descripción de las actividades en la Coordinación de Estudios Terminales		
Documentos comunes para todas las modalidades	Modalidad	Documentos Específicos
SE AE PC PB CSS CPP RE CE CB CAR (FTCO)	Examen CENEVAL EGEL	Presentar examen en las fechas programadas. Respuestas de resultado deben ser satisfactorio o sobresaliente. Espera de entrega de la constancia de resultado.
	Examen general de conocimientos.	Recabar toda la documentación y los pagos.
	Maestría.	Inscribirse a una maestría que sea a fin a los estudios. Cubrir 40% de avance curricular del posgrado. Solicitar certificado parcial de la Institución de Educación Superior de Procedencia, el cual debe contener: porcentaje de avance curricular, calificaciones y promedio. Solicitar RVOE de la institución.
	Manual de prácticas	Realizar una propuesta de manual y entrega 5 juegos para su revisión. Revisión por parte de la Comisión y asignación del Di2534rector del trabajo recepcional. Recibir observaciones (en caso de ser aprobatorio se le da la autorización de impresión.) Imprimir documentos: 7 juegos y 2 discos CD con portada.

Fuente. Elaboración propia en base a información recolectada.

De igual manera, cada documentó que elabora la CET tiene una nomenclatura, así como los diagramas que se elaboraron, pero en este caso como es la primera vez que se realiza se le colocó la siguiente estructura:





CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Esto tiene como finalidad, permitir la identificación de manera rápida del documento que se vaya a utilizar. En algún caso que lleve una modificación algún documento por parte del área, se tendrá que volver a establecer otra nueva nomenclatura.

**Modalidad de Titulación por Artículo Publicado
UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO
Estudio en la duda, Acción en la fe
Diagrama de flujo Vertical.**

Diagrama Correspondiente al Procedimiento de la Modalidad de Titulación por Artículo Publicado del área de Coordinación de Estudios Terminales de la División Académica Multidisciplinaria de los Ríos.

Abreviaturas.

- + Coordinación de estudios terminales (CET)
- + Realizar tu solicitud (RS)
- + Esperar la autorización (EA)
- + Realizar los pagos de cómputo y biblioteca (RPCB)
- + Tamaños credenciales ovalados (TCO)
- + Solicitud de examen (SE)
- + Autorización de examen (AE)
- + Pago de cómputo (PC)
- + Pago de biblioteca (PB)
- + Constancia de servicio social (CSS)
- + Constancia de práctica profesional (CPP)
- + Revisión de estudios (RE)
- + Certificado de estudios (CE)
- + Certificado de bachillerato (CB)
- + Carta de aceptación de la revista (CAR)

Nombre	Símbolo
Inicio / Fin	
Operación / Actividad	
Documento	
Datos	
Decisión	
Líneas de flujo	



Tabla 6. Descripción de pasos

N°	Descripción de pasos					
1	Elaborar el artículo (la portada, la problemática y la presentación del artículo de acuerdo al formato de la revista).	●				
2	¿Cumple con los requisitos establecidos? Nota: si la respuesta es no regresa al paso 1.		●	no	●	si
3	Enviar el documento a la revista donde se publicara y esperar la respuesta de aceptación.			●		
4	¿Fuiste aceptado? Nota: si la respuesta es no regresa al paso 3.		●	no	●	
5	Realizar el proceso titulación RS, EA, RPCB Y entregar 4 fotografías TCO.		●	si		
6	Buscar los siguientes documentos SE, AE, PC, PB, CSS, CPP, RE, CE, CB, Curp, CAR.			●		
7	Presentar todos los documentos y los pagos a la CTE en originales y copias y enviar la documentación a servicios escolares para autorización de pago de examen.			●		
8	Realizar el pago del examen en caja de la DAMRíos.		●			
9	Llevar la documentación a la CTE junto con tus fotos y copias de tus constancias académicas, culturales, deportivas y de inglés.			●		
10	Escoger fecha de examen y recolectar firmas de la circular.		●			
11	Entregar la circular a la encargada de la CTE.		●			
12	Presentarse en la fecha, hora, lugar señalado y llegar media hora antes.	●				



IV. CONCLUSIONES

La propuesta de manual de procesos, pretende ofrecer una descripción visual, mostrando de manera ordenada cada una de las actividades, para lograr una fácil comprensión y una mejor comunicación entre el encargado y el usuario y resolución de conflictos.

Por otra parte, esta área contará con las bases necesarias para aplicar procesos de calidad, ofreciendo un mejor servicio. El documento será de gran utilidad para todas aquellas personas que laboran en esta área, evitando así, la pérdida de tiempo y movimientos, además de que el trabajo que allí se realice será más ordenado sin necesidad de acudir al empirismo.

Es por esta razón que durante el tiempo que se realizó esta investigación, se descubrió que esta área no contaba con un documento específico escrito, que definiera cada una de las actividades que se realizan en ella. No obstante, se encuentran mencionadas de manera general en el manual de organización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, por lo que durante la entrevista que se realizó a la encargada de área se pudo notar que las funciones se van adquiriendo conforme a las necesidades que se van presentando, por lo tanto se puede determinar que no hay una capacitación como tal que puedan darle al momento de ingresar, debido a que todo lo aprenden de forma empírica.

V.- Bibliografía

Bravo Vargas, N. M., & Sabando Cornejo, M. M. (2014). Propuesta de una herramienta para mejorar tiempos de ejecución en los procesos de la gestión técnica del centro zonal Chone (Senagua) (Bachelor's thesis, Calcuta: Espam).

Calderón & Ortega (2009). Guía para la Elaboración de Diagramas de Flujo. Mediplan.



- Chamorro Vásconez, J. A. (2016). Proceso de mejoras para disminuir los tiempos en la unidad de seguridad bancaria del Ministerio del Interior (Master's thesis).
- Chornet, V. G (S/F). Normas ISO para la gestión de los documentos electrónicos: buenas prácticas para la gestión documental en las empresas.
- Flores, A., Lavín, J. M., Calle, X., & Álvarez, E. (2016). Buscando la excelencia educativa: Gestión de procesos académicos y administrativos en Instituciones Públicas de Educación mediante BPM. *Maskana*, 65(Supl.).
- Giménez Chornet, V. (2015). Normas ISO para la gestión de los documentos electrónicos: buenas prácticas para la gestión documental en las empresas. *Fuentes, Revista de la Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional*, 9, 7
- Gómez, Costa & Lorente (2014). Los modelos de excelencia como herramientas de gestión. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 19, 29-49
- González Álvarez, R. (2015). Evaluación de la calidad del servicio percibida en entidades bancarias a través de la escala Servqual. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 25(1).
- León, B. (2015). *Emprendices, comunidad de emprendedores*. Recuperado (8 de febrero del 2017). Disponible en: <https://www.emprendices.co/la-importancia-la-calidad-las-empresas/>. Consultado el 9 de febrero del 2017.
- Lizarzaburu Bolaños, E R; (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa*, 18() 33-54. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187244133006>
- Marcelino, A. M., & Ramírez, H. D. (2014). *Administración de la calidad: nuevas perspectivas*. México, D.F., MX: Larousse - Grupo Editorial Patria. Retrieved from <http://www.ebrary.com> consultado el 11 de febrero del 2017.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



- Mayo, I. C., & Fernández, J. L. V. (2016). Los procesos en gestión de calidad. Un ejemplo en un centro educativo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 8(5).
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez, M. D. L. L. C. (2010). Metodología de la investigación (Vol. 5). México: Mcgraw-hill.
- Torres, T., & del Rocío, V. (2015). Diseño e implementación piloto de un Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma ISO 9001: 2008 para la Dirección de Innovación, Conceptual y Normativa del Ministerio de Finanzas (Master's thesis, Quito, 2015.).
- Vinuesa, L. M. M. (2013). Gestión de la Calidad Total e indicadores no financieros: reflejo del valor de la certificación ISO 9001: 2000. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, 22(2), 97-106



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



ANÁLISIS NUMÉRICO DE UN CHASIS LIGERO PARA UN VEHÍCULO ELÉCTRICO COMPACTO

Martin Ivan Correa Corona: Ingeniero en Sistemas Automotrices egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. Estudiante de Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: ingenieria.ivan.95@gmail.com

Luis Francisco Guzmán Guevara: Ingeniero en Ingeniería Mecánica egresado del Instituto Tecnológico de Veracruz. Estudiante de Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: luisf2298@hotmail.com.

Guillermo Urriolagoitia Sosa: Ingeniero Mecánico de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Adolfo López Mateos "Zacatenco". Maestría en Ciencias en Mecánica de la Fractura en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. Maestría en Fatiga por Frotamiento Egresado de la Universidad de Oxford Brookes. Doctorado en mecánica no lineal Esfuerzos Residuales en la Universidad de Oxford Brookes. Actualmente Profesor Investigador de la sección de estudios de posgrado e investigación en la escuela superior e ingeniería mecánica y eléctrica del instituto politécnico nacional. Correo electrónico: guiurri@hotmail.com

Beatriz Romero Ángeles: Ingeniero Mecánico egresada de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Adolfo López Mateos "Zacatenco". Maestría en Ciencias en Mecánica no Lineal en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. Doctorado en Arresto de Grietas en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Actualmente Profesor Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del instituto politécnico nacional.

RESUMEN

El ser humano siempre ha tenido la necesidad de transportarse de un lugar a otro de manera rápida y segura. El hombre desde sus inicios como especie nómada, viajó de lugar a lugar, hasta su establecimiento como especie sedentaria. Posteriormente desarrolló actividades comerciales y necesidad de comunicación y turismo, surgiendo una mayor necesidad de transportarse. Debido a esto, el ser humano ha necesitado que el transporte sea rápido y seguro, tanto si viajan grandes grupos de gente como si se transportan mercancías u otros bienes (1). Con el fin de lograr esto, ha



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



desarrollado varias formas de transporte, las cuales han logrado acortar los tiempos y costos de traslado. Así como, garantizar el viaje de forma segura. En la actualidad, el desarrollo tecnológico ha hecho que los medios de transporte proliferen alrededor del mundo, desde el transporte humano por sus propios medios (piernas), pasando por la domesticación de animales de carga. Para finalmente llegar al desarrollo de vehículos automotores que emplean la energía obtenida a partir de ciclos de combustión de combustibles fósiles o de otras fuentes de energía, tales como la electricidad y que pueden emplearse para medios que recorren tanto tierra como mar y aire. Hoy en día la demanda de los automóviles incrementa considerablemente y al mismo tiempo la el número de accidentes causados por estos mismo los vehículos automotrices se han convertido en maquinas muy elaboradas y con avanzados sistemas de seguridad pero es fundamental una buena estructura de este.

ABSTRACT

The human being has always had the need to transport from one place to another quickly and safely. The man from its beginnings as a nomadic species, traveled from place to place, until its establishment as a sedentary species. Subsequently, commercial needs and the need for communication and tourism, resulting in a greater need for transport. Because of this, the human being has needed that the transport be fast and safe, whether large groups of people travel or if goods or other goods are transported. In order to achieve this, it has developed several forms of transport, which have shortened the travel times and costs (1). As well, succeed on the trip safely. At present, technological development has made the means of transport proliferate around the world, from human transport by their own means (legs), through the domestication of pack animals. To finally reach the development of motor vehicles that use the energy obtained from combustion cycles of fossil fuels or other sources of energy, stories such as electricity and that can be used for media that record both land and sea and air. Nowadays, the demand for cars increases considerably and at the same time the number of accidents caused by these same automobile vehicles have become very elaborate machines with advanced safety systems, but a good structure of this vehicle is essential.

Palabras clave: estructura, seguridad, transporte, desarrollo tecnológico seguridad automotriz



I.- INTRODUCCIÓN

La función del chasis automotriz consiste en soportar la mayor parte de las cargas que soporta el vehículo (2), tanto por parte de los componentes automotrices del resto de los componentes de cada sistema, como de los ocupantes y la carga extra que se deba incluir. Este elemento puede semejarse al de un esqueleto humano, sobre el cual se montan los sistemas de dirección, suspensión, tracción, etc. Además de soportar las cargas de los componentes del vehículo, el chasis también debe ser lo suficientemente resistente como para soportar las cargas generadas durante el desplazamiento y es el principal elemento de seguridad en caso de una colisión en el vehículo (3).

Respecto a las colisiones, un chasis no debe ser demasiado rígido, ya que eso provoca que en caso de colisión la energía del impacto sea transmitida directamente a los ocupantes del vehículo. Lo que puede resultar en graves daños o inclusive en la muerte. Ni tampoco debe ser muy poco rígido, ya que en ese caso el chasis experimentará deformaciones tan grandes que pueden llegar a afectar a los ocupantes. Para este propósito se han ido implementando diferentes tipos de chasises, los cuales tienen sus ventajas y desventajas con respecto a los otros y dependiendo de la aplicación que se quiera darle se vuelve mejor una opción que otra, tanto en peso, rigidez, costos de fabricación, etc. (4).

II.- METODOLOGÍA

En un chasis es de vital importancia la consideración de estos factores para poder hacer un buen diseño y una mejora en cualquiera de sus aspectos vitales, asimismo como mantener una integridad adecuada ante cualquier situación que afronte el vehículo (5).

TUBULAR:

Ventajas

Buena integridad estructural. Peso reducido, lo que ayuda a disminuir los requerimientos de potencia del vehículo. Fuerte estructura en las puertas, lo cual ayuda en caso de impactos laterales (6).

Desventajas

El diámetro de los tubos debe ser importante, hay que incluir algunas diagonales para arriostrar (rigidizar), hay que poner especial cuidado con la soldadura de los tubos, la accesibilidad a los componentes es complicada, las cargas de flexión (momentos flectores) lo hacen frágil y la durabilidad depende del peso, sobre todo.

Modelos



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Autos Ferrari antes del modelo 360M - Bugís - Vehículos de competición formula SAE - Lamborghini Diabolo Jaguar XJ220.

PLATAFORMA

Ventajas

Elevada rigidez, lo que facilita que la carrocería sea más ligera. Compuesta de numerosos elementos desmontables que facilitan la reparación y sustitución de partes en caso de desperfectos en alguna parte de la carrocería. Para vehículos eléctricos es bastante importante, ya que se pueden distribuir las baterías, por lo que muchos modelos eléctricos lo emplean. Capacidad de incluir elementos para posteriormente montar otra estructura (monocasco), lo que permite usar la misma plataforma en diferentes modelos (7).

Desventajas

El diámetro de los tubos debe ser importante, hay que incluir algunas diagonales para arriostrar (rigidizar), hay que poner especial cuidado con la soldadura de los tubos, la accesibilidad a los componentes es complicada, las cargas de flexión (momentos flectores) lo hacen frágil y la durabilidad depende del peso, sobre todo.

Modelos

Autos Ferrari antes del modelo 360M - Bugís - Vehículos de competición formula SAE - Lamborghini Diabolo Jaguar XJ220.

ESCALERA

Ventajas

Los largueros y los travesaños que lo conforman proveen de rigidez a la estructura. Capacidad de soportar grandes cargas y esfuerzos.

Desventajas

El cuerpo tiende a experimentar vibraciones fácilmente. El manejo y refinamiento del vehículo es menor.

Modelos

Principalmente se utiliza en camiones, autobuses y algunos vehículos de utilidad deportiva (SUV, por sus siglas en inglés) grandes.



C O L U M N A

Ventajas

Suficiente fuerza para carros deportivos pequeños. Bajo coste de producción. Gran espacio para otros elementos debido al poco espacio que conlleva. Proporciona al vehículo una estructura muy rígida, lo que contrarresta elevadas torsiones.

Desventajas

No es lo suficientemente duro como para ser utilizado en vehículos deportivos de alto rango. Baja protección ante impactos o choques.

Modelos

Skoda 420 - Tatra 26 - Lotus Etan - Lotus Spirit - DeLorean DMC12 (8).

Actualmente la tendencia en lo que respecta a vehículos eléctricos está en usar el chasis de plataforma, principalmente debido a 3 factores importantes

- Menor número de elementos, lo cual permite que haya menos cosas que acomodar en el chasis y por consiguiente se distribuyan mejor en el espacio que se tiene.
- Uso de más de un motor eléctrico conectado directamente al eje (transmisión directa), lo cual ayuda a ahorrar el peso de una transmisión convencional.
- Nuevas tecnologías de baterías, la cuales son mucho más pequeñas y livianas y con las que se puede hacer una distribución uniforme a lo largo del chasis.

Después de hacer la comparación y considerando, no solo sus beneficios sino también las aplicaciones actuales que tienen algunos de los vehículos eléctricos modernos. Tales como los modelos Tesla o Nissan. La opción de chasis de plataforma se determinó como la más viable. Tanto por sus características como por sus actuales usos, muchas de las principales industrias automotrices están apostando por este tipo de tecnología, de forma similar al tipo de diseño chasis y carrocería, pues la plataforma se comparte en varios modelos a los que se les cambia la parte de la estructura siendo un tipo de chasis monocasco en el que la parte inferior y la parte superior se construyen por separado, lo cual permite hacer cambios en el diseño mucho más fácilmente reutilizando las características de la plataforma, cuyo diseño casi no sufre cambios entre modelos (9).



Figura 1.- plataforma automotriz

Características del chasis seleccionado Para poder realizar los cálculos necesarios para analizar el chasis, se deben hacer algunas consideraciones previas, principalmente con respecto a las cargas que inicialmente se prevén que soporte, es decir un estimado de pesos de carga, de personas, de elementos del chasis (baterías, motor eléctrico, etc.) para poder estimar sus condiciones de operación normal y poder realizar los cálculos correspondientes en base a eso (10). De igual forma se hace cierta consideración a las dimensiones del chasis para poder hacer la distribución de los componentes a lo largo de la plataforma y así poder realizar el cálculo.

Tabla 1.- Características de los materiales más comunes de un chasis

Propiedad	Aluminio	Acero
Elasticidad E, Modulo de Young (GPa)	70	210
Densidad (g/cm ³)	2.7	7.8
Punto de fusión (°C)	660	1500
Rango de temperatura de trabajo (°C)	-250 a 150	-50 a 500
Conductibilidad eléctrica (m/Ohm mm ²)	29	7
Conductividad térmica (W/m °C)	200	76
Coefficiente de Expansión Lineal (x10 ⁻⁶ / °C)	24	12
No-magnetico	Si	No
Toxico	No	No
Resistente a la corrosion	Si	Si



Mecanizado	Fácil	Fácil
Maleable	Si	Si
Costo	Bajo	Elevado

Tras comparar los elementos se determinó que el Aluminio era una mejor opción, tanto por cuestiones de costos y por la ligereza que otorga. Lo cual, en un vehículo eléctrico es un factor de bastante consideración.

Tabla 2.- Conversión de la masa de los componentes a peso total y peso distribuido

Componente	Variable	Peso (N)	Peso distribuido (N/m)
Baterías	$W_{\text{Baterías}} / Pd_{\text{Baterías}}$	5297.4	4013.182
Motor	$W_{\text{motor}} / Pd_{\text{motor}}$	3776.85	5395.5
Transmisión	$W_{\text{Transmisión}}$	461.07	823.333
Asientos delanteros	$W_{\text{asiento d}}$	147.15	
Asientos traseros	$W_{\text{asiento t}}$	245.25	
Personas	W_{personas}	784.8	
Asiento delantero con ocupante	$W_{\text{ad}} / Pd_{\text{ad}}$	1863.9	3727.8
Asiento trasero con ocupante	$W_{\text{at}} / Pd_{\text{ad}}$	2600	5200
Carga (80 kg)	$W_{\text{carga}} / Pd_{\text{carga}}$	748.6	840.8571

Análisis matemático

A partir de los datos considerados anteriormente, el problema a resolver consiste en calcular las fuerzas que actuarán sobre el vehículo, de modo tal que se puedan determinar.

Los valores de los esfuerzos a los que esta se verá sometida y con ello determinar su resistencia ante las cargas aplicada a él.



Figura 2.- vista representativa en el vehículo

Partiendo de que el chasis es una plataforma o placa, al observarse desde un punto de vista lateral, puede ser considerado como una viga, por lo que se analizará desde una perspectiva bidimensional, considerándolo como una viga simplemente apoyada sobre la cual se aplican los pesos de los componentes que se colocaran encima del chasis. Asimismo, se probarán 2 configuraciones diferentes, cambiando únicamente el orden de los componentes que se distribuirán a lo largo del chasis, a fin de determinar cual ofrece una distribución más uniforme a lo largo de la viga.

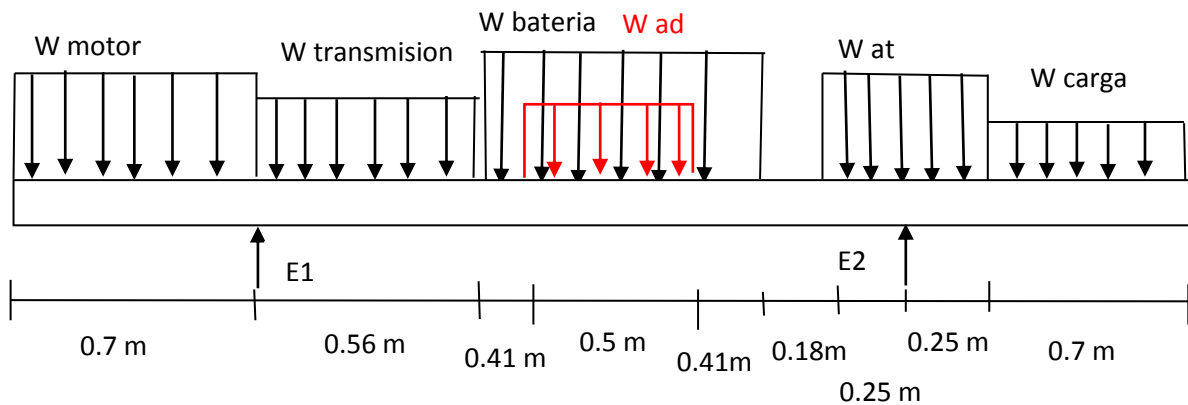


Figura 3.- diagrama representativo cargas

Para hacer el análisis de la plataforma, esta será considera como una viga, tomando su longitud mayor como longitud de una viga. Para comenzar el análisis es necesario definir primero los pesos de los componentes mecánicos a utilizar en valores de fuerza, utilizando la gravedad y la masa para determinar el peso.

Sabiendo que:

$$F = mg$$

Ecuación.1

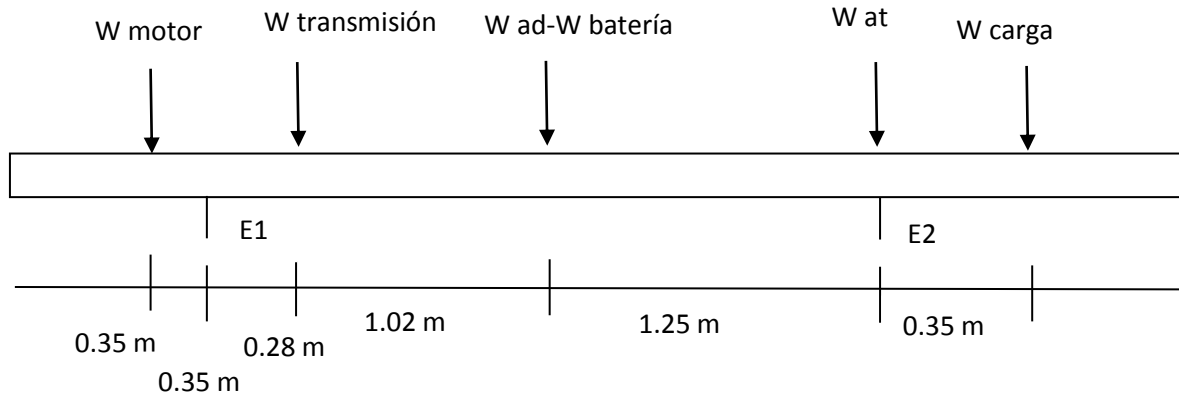


Figura 4.- diagrama simplificado

$$\rightarrow +\sum F_x = 0$$

$$\uparrow +\sum F_y =$$

Análisis del chasis bajo consideraciones de sobrepeso Para este análisis se considera la situación hipotética de que mientras que el vehículo se encuentra en movimiento, pasa por una irregularidad en el vehículo. Por lo que se considerará una carga de 50% extra en cada componente y se observará el comportamiento, esto se hace de esta forma para considerar un margen exagerado con respecto al chasis. Con el fin de comprobar el comportamiento de las fuerzas en el sistema, esto mismo se hará para las 2 configuraciones anteriores.

Tabla 3.- Valores de peso a considerar

Variable	Peso (N)	Peso distribuido (N/m)
W baterías	7946.1	6019.773
W motor	5665.275	8019.25
W transmisión	691.605	1235
W ad	2795.85	5591.7
W at	3900	7800
W carga	882.9	1261.2857

$$\rightarrow +\sum F_x = 0$$

$$\uparrow +\sum F_y = 0$$



$$-W_{motor} + E1 - W_{transmisión} - W_{baterías} - W_{ad} - W_{at} + E2 - W_{carga} = 0$$

$$E1 + E2 - 5665.275 N - 691.605 N - 5297.4 N - 5591.7 N - 3900 N - 882.9 N = 0$$

$$E1 + E2 - 21881.73 N = 0$$

Ecuación 2

$$\sum M_{E1} = 0$$

$$(0.35 m)W_{motor} - (0.28 m)W_{transmisión} - (1.26 m)W_{baterías} - (1.26 m)W_{ad} - (2.35 m)W_{at} + (2.35 m)E2 - (2.95 m)W_{carga} = 0$$

$$(0.35 m)(5665.275 N) - (0.28 m)(691.605 N) - (1.26 m)(5297.4 N) - (1.26 m)(5591.7 N) - (2.35 m)(3900 N) + (2.35 m)(E2) - (2.95 m)(882.9 N) = 0$$

$$(2.35 m)E2 - 23515.215 Nm = 0$$

$$E2 = 23515.215 Nm / 2.35 m = 10006.474 N$$

Ecuación 3

Sustituir Ecuación 3 en Ecuación 2:

$$E1 = 21881.73 N - E2$$

$$E1 = 21881.73 N - 10006.474 N = 11875.255 N$$

Análisis de fuerza cortante

La fuerza cortante se representa por:

$$V_n = V_{n-1} + F_y$$

Ecuación 4

Dónde; V_n = Fuerza cortante actual, V_{n-1} = Fuerza cortante anterior, F_y = Fuerza en Y actual, $V_0 = 0$

$$V1 = -W_{motor} = - 5665.275 N$$

$$V2 = V1 + E1 = -5665.275 N + 11875.255 N = 6209.98 N$$

$$V3 = V2 - W_{transmisión} = 6209.98 N - 691.605 N = 5518.35 N$$

$$V4 = V3$$

Ecuación 5

$$V5 = V4 - (0.41 m)(P_{dbat}) = 5518.25 N - (0.41 m)(6019.773 N m) = 3050.25 N$$

$$V6 = V5 - (0.5 m) (P_{dbat}) - W_{ad} = 3050.25 N - 0.5m(6019.773 N m) - 2795.85 N = -2755.5 N$$



$$V7 = V6 - (0.41 \text{ m})(P_{dbat}) = -2755.5 \text{ N} - (0.41 \text{ m})(6019.773 \text{ N m}) = -5223.606 \text{ N}$$

$$V8 = V7$$

Ecuación 6

$$V9 = V8 - (0.25 \text{ m})(P_{at}) = -5223.606 \text{ N} - (0.25 \text{ m})(7800 \text{ N m}) = -7173.606 \text{ N}$$

$$V10 = V9 + E2 = -7173.606 \text{ N} + 10006.5 = 2832.894 \text{ N}$$

$$V11 = V10 - (0.25 \text{ m})(W_{at}) = 2832.894 \text{ N} - (0.25 \text{ m})(7800 \text{ N m}) = 882.9 \text{ N}$$

$$V12 = V11 - W_{carga} = 882.9 \text{ N} - 882.9 \text{ N} = 0$$

Análisis de momento flector

Para el cálculo del momento flector, por lo tanto:

$$M0 = 0$$

Ecuación 7

$$M1 = A1 = (0.7 \text{ m})(1.2)(-5665.275 \text{ N}) = -1982.846 \text{ Nm}$$

$$M2 = A2 + M1 = (0.56 \text{ m})[(5518.35) + (1.2)(6209.98 \text{ N} - 5518.35)] + (-1982.846 \text{ Nm}) = 1301.086 \text{ Nm}$$

$$M3 = A3 + M2 = (0.04 \text{ m})(5518.35 \text{ N}) + 1301.086 \text{ Nm} = 1521.82 \text{ Nm}$$

$$M4 = A4 + M3 = (0.41 \text{ m})[(3050.25 \text{ N}) + (1.2)(5518.35 \text{ N} - 3050.25 \text{ N})] + 1521.82 \text{ Nm} = 3278.383 \text{ Nm}$$

$$M5 = A5 + M4 = (1.2)[(0.2627 \text{ m})(3050.25 \text{ N}) + (0.2373 \text{ m})(-2755.5 \text{ N})] + 3278.372 \text{ Nm} = 3352.08 \text{ Nm}$$

$$M6 = A6 + M5 = (0.41 \text{ m})[(-2755.5 \text{ N}) + (-5223.606 \text{ N} + 2755.5 \text{ N})(1.2)] + 3352.08 \text{ Nm} = 1716.306 \text{ Nm}$$

$$M7 = A7 + M6 = (0.18 \text{ m})(-5223.606 \text{ N}) + 1716.306 \text{ Nm} = 776.055 \text{ Nm}$$

$$M8 = A8 + M7 = (0.25 \text{ m})[(-5223.606 \text{ N}) + (-7173.606 \text{ N} + 5223.606 \text{ N})(1.2)] + 776.055 \text{ Nm} = -773.0565 \text{ Nm}$$

$$M9 = A9 + M8 = (0.25 \text{ m})[(882.9 \text{ N}) + (2832.9 \text{ N} - 882.9 \text{ N})(1.2)] - 773.0565 \text{ Nm} = -309.15 \text{ Nm}$$

$$M10 = A10 + M9 = (0.7 \text{ m})(882.9 \text{ N})(1.2) - 309.15 \text{ Nm} = 0$$



$$M_{MAX} = (1.2) [(0.2627m) (3050.25 N)] + 3278.3724 Nm = 3679.023 Nm$$

Esfuerzo normal y esfuerzo cortante Para el cálculo del esfuerzo normal y cortante, la sección se considera igual a la anterior, por lo que su valor no cambia.

$$I = 1.667 \times 10^{-5} m^4$$

$$\sigma_{MAX} = (3679.023 Nm) / (0.025 m) \cdot 1.667 \times 10^{-5} m^4 = 5517431.014 N/m^2$$

$$\tau_{MAX} = (7173.606 N) / [(0.8 m) (0.02 m^2)] \cdot (1.667 \times 10^{-5} m^4) / (0.8 m) = 8606605.879 N/m^2$$

Tabla 4.- resultados

Cortante máximo	7173.606 N
Momento flector máximo	3679.023 N/m
Esfuerzo normal máximo	5.51 MPa
Esfuerzo cortante máximo	8.607 MPa

Análisis numérico de las vigas y los travesaños del chasis propuesto

Partiendo de los datos y condiciones obtenidas del análisis anterior, se procede a estudiar las condiciones a las que fue sometido mediante el uso del MEF a partir del programa computacional ANSYS. Para realizar el análisis del chasis, este será dividido en vigas y travesaños, donde serán montados los elementos más cruciales del vehículo, asemejándose al acomodo decidido. De esta forma el chasis a analizar queda conformado de esta forma.

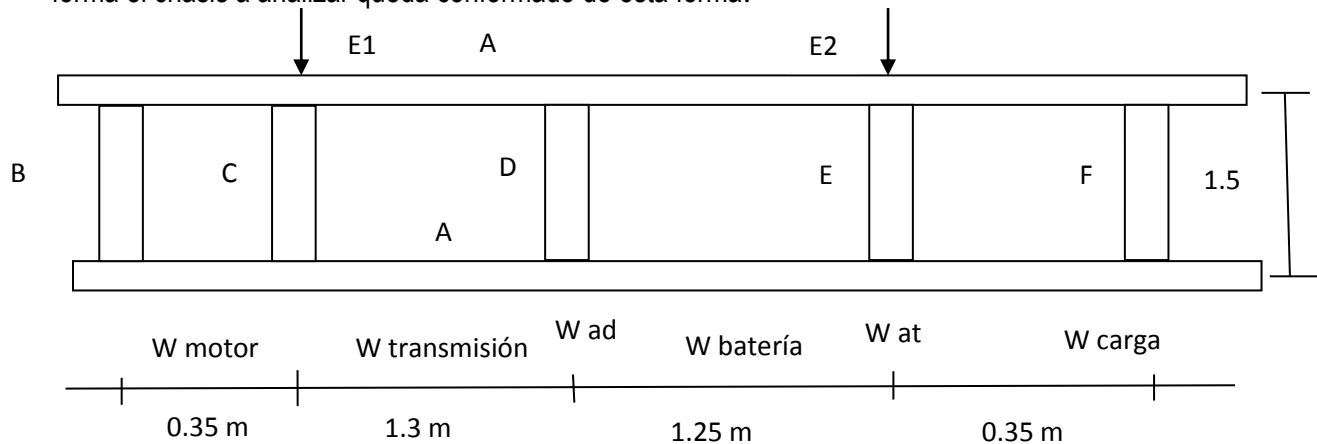


Figura 5.- análisis representativo de la viga



El tipo de elemento es un sólido de 8 nodos, lo que en un plano significa que el elemento es de alto orden, se añadieron grados de libertad en los ejes X y Y y se añadió rotación en el eje Z. Las dimensiones de la viga principal A son de 50 mm de ancho x 4000 mm de largo. Para el caso de los travesaños, las dimensiones se consideran de 50 mm de ancho x 1500 mm de largo. Para ambos casos se considera una sección transversal de 100 mm para la profundidad. Este valor es de consideración al momento de incluir las presiones en el modelo.

El mallado se hizo de forma tal, que se obtuvieran secciones lo más pequeñas posibles, siendo cada elemento de 5 mm², esto también debido a las limitaciones de la versión de ANSYS empleada.

Para el caso de la viga principal A las restricciones se colocaron a 0.7 m de los extremos, simulando los ejes de las ruedas del vehículo. Para el caso de los travesaños B a F los extremos se consideran en las orillas de la viga. Para hacer la restricción en cada uno de estos puntos, se restringe un nodo en los ejes X y Y, mientras que el otro se restringe únicamente en el eje Y, esto para simular la condición de rodillo y pin sobre la que se considera la viga.

Las cargas se simularon como presiones, para lo cual se tuvo en consideración el área de la sección transversal y de utilizó ese dato junto con el de las masas involucradas para determinar la presión que se ingresó en el simulador.

Para comenzar se deben abordar primero los parámetros utilizados para realizar la simulación. Entre estos parámetros se encuentran el tipo del análisis, los grados de libertad del sistema, el tipo de elemento, el tipo de mallado, las fuerzas implicadas, etc. El análisis que se utilizó fue un análisis estructural y se manejó como lineal, elástico e isotrópico.

Las propiedades del material se establecieron acorde a la Tabla III.2, siendo considerado el módulo de elasticidad de 70 Gpa, y la relación de Poisson de 0.33.

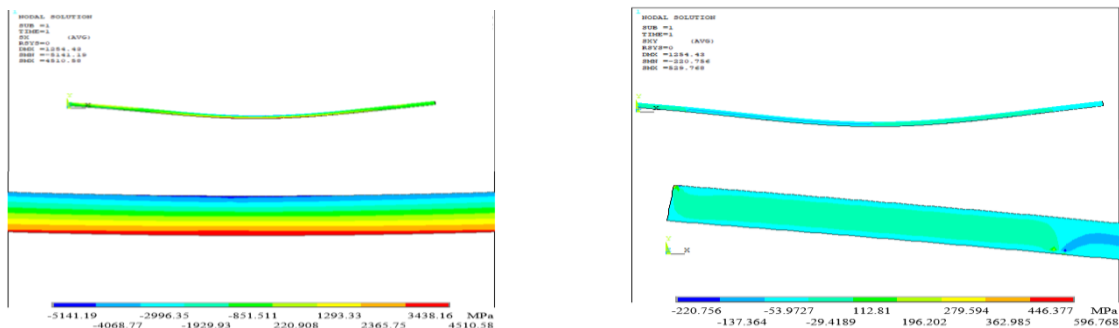


Figura 6.- Análisis del esfuerzo normal Y esfuerzo cortante de la viga A en el eje X

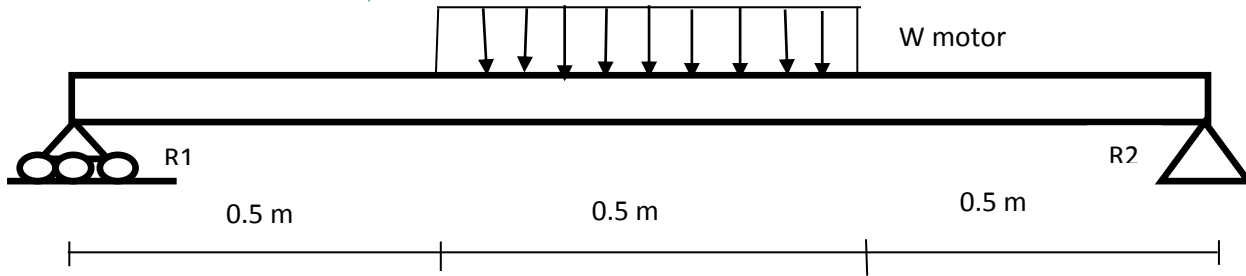


Figura 7.- Diagrama del travesaño B

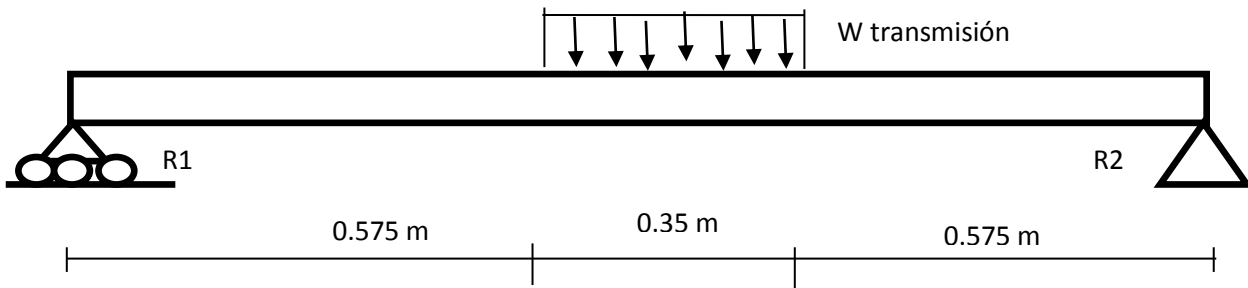


Figura 8.- Diagrama del travesaño C

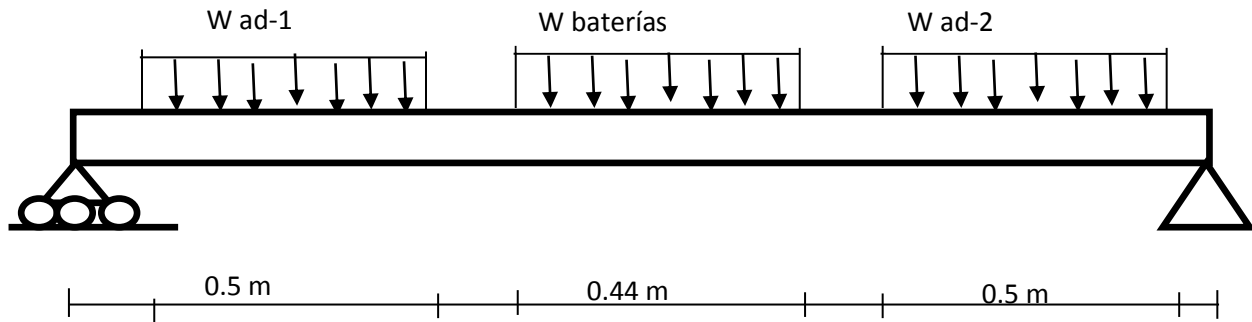


figura 9.- Diagrama del travesaño D

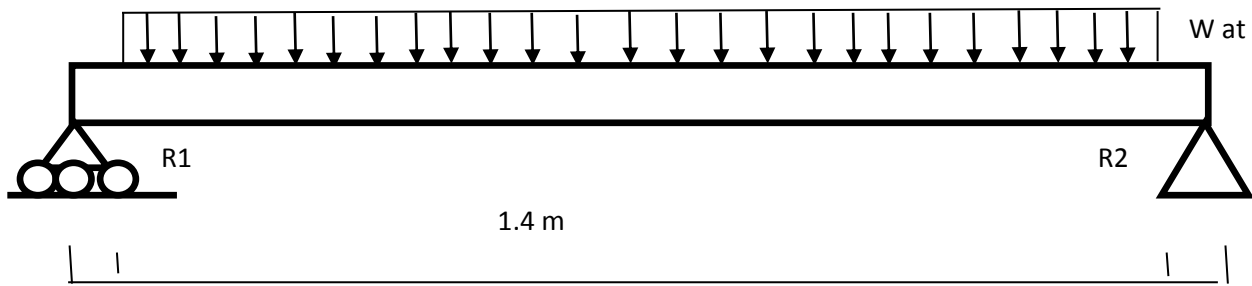


figura 10.- Diagrama del travesaño E

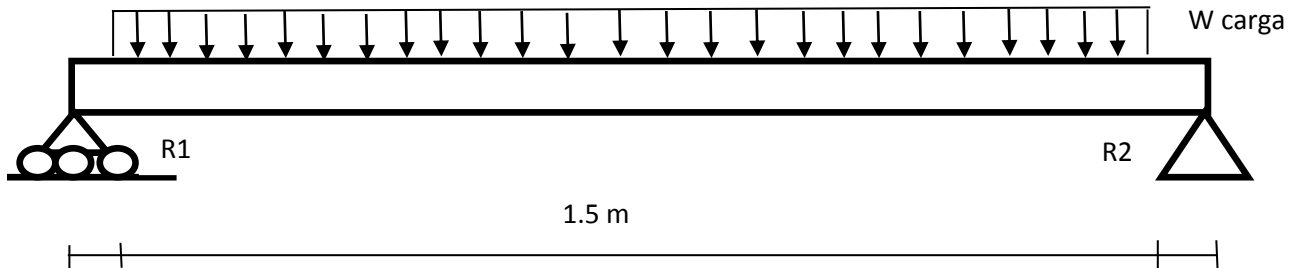


Figura 11.- Diagrama del travesaño F

III. Resultados

Tabla 5.- Comparación de valores de método analítico y numérico

Análisis analítico	Análisis numérico
Viga A	
Esfuerzo normal (N/mm ²):4530.636	Esfuerzo normal (N/mm ²):4510.58
Esfuerzo cortante (N/mm ²):588.165	Esfuerzo cortante (N/mm ²):529.768
Deformaciones unitarias:0.0644	Deformaciones unitarias:0.06731
Travesaño B	
Esfuerzo normal (N/mm ²):28.326	Esfuerzo normal (N/mm ²):28.314
Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.567	Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.612
Deformaciones unitarias:4.047x10 ⁻⁴	Deformaciones unitarias:4.05x10 ⁻⁴
Travesaño C	
Esfuerzo normal (N/mm ²):3.666	Esfuerzo normal (N/mm ²):3.668
Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.069	Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.07
Deformaciones unitarias:0.5236x10 ⁻⁴	Deformaciones unitarias:0.523x10 ⁻⁴
Travesaño D	



Esfuerzo normal (N/mm ²):46.276	Esfuerzo normal (N/mm ²):48.5076
Esfuerzo cortante (N/mm ²):1.074	Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.976
Deformaciones unitarias:0.6611x10 ⁻³	Deformaciones unitarias:0.692x10 ⁻³
Travesaño E	
Esfuerzo normal (N/mm ²):12.48	Esfuerzo normal (N/mm ²):12.4836
Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.118	Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.51
Deformaciones unitarias:0.5043x10 ⁻⁴	Deformaciones unitarias:0.178x10 ⁻³
Travesaño F	
Esfuerzo normal (N/mm ²):3.53	Esfuerzo normal (N/mm ²): 3.532
Esfuerzo cortante (N/mm ²):0.118	Esfuerzo cortante (N/mm ²): 0.12
Deformaciones unitarias:0.5043x10 ⁻⁴	Deformaciones unitarias: 0.505x10 ⁻⁴

IV. Conclusiones

Se realizó una comparativa de los diferentes tipos de chasis que existen en la actualidad, sus ventajas y desventajas y a partir de esta selección se eligió el que parece ser el más adecuado para el vehículo automotriz que se toma de referencia (vehículo eléctrico), así también se tuvieron en cuenta las características del vehículo, poniendo énfasis en las dimensiones y en el sobre peso de este. Después se determinó el tamaño del vehículo y se hizo el dimensionamiento de las partes, comparándolas con medidas comunes de diferentes vehículos de diferentes tamaños y determinando su posicionamiento.

Finalmente los cálculos elaborados del chasis fueron considerando a este como una viga con cargas disyribuidas a lo largo de esta acorde al posicionamiento y teniendo en cuenta sus dimensiones de los componentes de este. y así para la elaboración de los cálculos se consideraron 2 condiciones de operación, considerando los pesos de los componentes y los pesos estimados que soportara el chasis y otro considerando esos mismos pesos con una carga adicional de 50% en cada carga, para cubrir condiciones de sobre peso, tanto en caso de que el peso de los pasajeros y la carga sean mayores, como para el caso de que el



vehículo en movimiento tenga un movimiento vertical brusco que genere un incremento del peso. Adicionalmente se consideraron 2 formas diferentes de acomodar los componentes, lo cual tiene impacto en la distribución de carga y en la estabilidad general de vehículo, aunque en ambos casos no hay un desbalance demasiado grande entre ambas.

Los resultados demuestran que es posible evitar el uso de refuerzos debido a sus características de material y estructura lo que lo hacen capaz de soportar esas cargas

V. Bibliografía

- 1.- Donghi, T. H., & Colombo, C. (1970). *Historia contemporánea de América latina* (Vol. 192). Alianza editorial.
- 2.- Parrales Hernández, L. A. (2018). *Análisis de estrés a un acero de alta resistencia para la industria automotriz en la integridad estructural de un chasis* (Bachelor's thesis, GUAYAQUIL/UIDE/2018).
- 3.- Mora Sinche, G. A., León, S., & Fabian, K. (2017). *Diseño y construcción del chasis tubular del vehículo híbrido tipo Buggy 4 x 4 para la carrera de Ingeniería Automotriz* (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
- 4.- Naranjo Vargas, A. F., & Sanunga Tenenuela, M. A. (2018). *Rediseño de un chasis y puesta a punto de un vehículo fórmula SAE de la carrera de Ingeniería Automotriz de la ESPOCH* (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
- 5.- Bermeo Morejón, L. H., Calle Barrera, J. E., & Carrión Jaura, R. D. (2014). *Diseño y construcción de un chasis tubular de un vehículo monoplaza para la competición en la formula SAE* (Bachelor's thesis).
- 6.- Mora Sinche, G. A., León, S., & Fabian, K. (2017). *Diseño y construcción del chasis tubular del vehículo híbrido tipo Buggy 4 x 4 para la carrera de Ingeniería Automotriz* (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
- 7.- PADILLA, Á. F. M. (2012). *SEDE CUENCA CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ* (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA).
- 8.- Ing. Martin Pacheco B. Diseño Automotriz.
- 9.- Pavón Narváez, J. C., & Vallejos León, F. A. (2016). *Diseño y adaptación de chasis, carrocería y sistema eléctrico a un vehículo anfíbio* (Bachelor's thesis).
- 10.- Ruíz, M. G. (2015). *Pasado, presente y futuro de vehiculos electricos* (Doctoral dissertation, Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Tecnologías. Tecnología Eléctrica).



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Huerto vertical como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias experimentales en estudiantes de ingeniería en agronomía

Área temática: educativa.

Audon Gómez Mendoza. Maestro en competencias docentes.

Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano. mendoza45640@outlook.es

María Guadalupe Torres Arce.

Residente Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano. lupita.arcetorres12@gmail.com

Resumen

La experimentación agrícola es muy importante para los alumnos de la carrera de ingeniería en agronomía, así que es un gran reto lograr que su enseñanza sea pertinente para lograr su apropiación y significación del conocimiento, por tal motivo se diseñó e implementó la “estrategia didáctica huerto vertical para el desarrollo de competencias experimentales en estudiantes de ingeniería en agronomía”. Lo que se propuso es mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de diseños experimentales y la promoción de equipos de trabajo que interactúen con un prototipo de cultivo de chile serrano en un sistema de huerto vertical y se fortalezca la vinculación teoría-práctica. Para verificar la pertinencia de la estrategia didáctica se realizó una prueba de t Student sobre un grupo experimental y un grupo control de la variable rendimiento académico representado por la variable evaluación sumativa, asimismo se aplicó un cuestionario en el que se abordaron las competencias experimentales. El análisis estadístico indicó una diferencia significativa a favor de la estrategia didáctica disciplinaria y el desarrollo de las competencias experimentales. El cuestionario aplicado arrojó una fiabilidad aceptable (0.85) y la escala de Likert se favoreció los



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

indicadores “excelente y muy bien”. Con esta evaluación se permite identificar la pertinencia de la estrategia didáctica de cultivo de chile serrano en un sistema de huerto vertical en el desarrollo de competencias experimentales y consecuentemente en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de los diseños experimentales por medio de la vinculación teoría-práctica.

Palabras clave: Estrategia, disciplinaria, agronomía, huerto vertical.

Abstract

Agricultural experimentation is very important for students of the engineering career in agronomy, so it is a great challenge to make their teaching relevant to achieve their appropriation and significance of knowledge, for this reason the “garden teaching strategy was designed and implemented vertical for the development of experimental skills in engineering students in agronomy”. What was proposed is to improve the teaching-learning process of the subject of experimental designs and the promotion of work teams that interact with a prototype of serrano pepper cultivation in a vertical garden system and strengthen the theory-practice linkage. To verify the relevance of the didactic strategy, a Student t test was carried out on an experimental group and a control group of the academic performance variable represented by the summative evaluation variable, a questionnaire was applied in which the experimental competences were addressed. The statistical analysis indicated a significant difference in favor of the disciplinary teaching strategy and the development of experimental competencies. The questionnaire applied showed acceptable reliability (0.85) and the Likert scale favored the indicators “excellent and very good”. With this evaluation it is possible to identify the relevance of the didactic strategy of cultivation of serrano pepper in a vertical garden system in the development of experimental skills and consequently in the improvement of the teaching and learning of experimental designs through the linking of theory -practice.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Introducción

La asignatura de diseños experimentales aborda la técnica para realizar experimentos e inducir cambios en las variables del proceso de producción con la posibilidad de observar e identificar causas en los cambios de las variables de respuesta (Montgomery, 2005), en ese sentido aporta al perfil del ingeniero agrónomo las herramientas para que tenga la capacidad de implementar procedimientos experimentales *in situ* a través de los cuales se genera conocimiento, sin embargo, la gran parte de los estudiantes presentan dificultades para llevar la experimentación agrícola tanto desde la definición del problema hasta los análisis estadísticos de los datos obtenidos. Esta situación problemática les dificulta a los alumnos poder realizar un trabajo experimental en la etapa de titulación. Esta dificultad se debe a que las competencias previas que debieron haber aportado las asignaturas de fundamentos de investigación y taller de investigación I así como la estadística son temas complejos y no son comprendidas en su cabalidad. Aunado a que los docentes no realizan un esfuerzo para buscar estrategias que sean atractivas para los estudiantes. Asimismo, no se les diagnostican las competencias previas y abordan los contenidos temáticos con la premisa de que todo lo expuesto será entendido. Para la comprensión del procedimiento de la experimentación agrícola es necesario que el estudiante maneje adecuadamente las competencias previas de los diseños experimentales. Por otro lado, para desatollar un proyecto experimental adecuado es necesario que los alumnos sepan definir y plantearlo de manera innovadora y de acuerdo a una necesidad sentida. En este tenor el papel del docente es promover las competencias de la experimentación agrícola de manera pertinente a través de estrategias que les permitan resolver problemas contextuales, asimismo que faciliten al estudiante ser partícipe de la construcción de su conocimiento dentro del aula, aproximándolo a otras formas de observar, registrar, interpretar, etc; de tal forma que potencie su proceso de razonamiento y reelaboración de



ideas acerca de los fenómenos experimentales. En este contexto surgen las estrategias didácticas con enfoque agronómico y que emergen como un proyecto que contribuye a la reflexión y discusión grupal de los contenidos vistos, dando como resultado un mejor aprendizaje basado en la igualdad y tolerancia, apuntando a una transformación de la enseñanza y el aprendizaje (Elboj et al., 2002). Con base en la situación planteada, el presente trabajo tiene como objetivo diseñar, implementar y evaluar la “estrategia didáctica disciplinaria huerto vertical para el desarrollo de competencias experimentales en estudiantes de ingeniería en agronomía” para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de diseños experimentales en la educación a nivel superior del área agronómica; se visiona mejorar el entendimiento del proceso experimental a través del manejo del huerto vertical, y consecuentemente se fortalezca la práctica docente, por medio del acercamiento de dicha estrategia contigua al aula.

I. Metodología.

El trabajo se enmarca en el paradigma positivista y con enfoque empírico analítico. Con la finalidad de desarrollar las competencias de la experimentación agrícola se implementó la estrategia didáctica de huerto vertical aplicado a 17 estudiantes considerados como grupo experimental y a otros 17 estudiantes de la misma carrera de ingeniería en agronomía del Instituto tecnológico de Cd. Altamirano, al cual se tomó como grupo control. En el grupo experimental se trabajaron dos proyectos, los cuales se dividieron en pequeños equipos de ocho y nueve alumnos, con lo cual se favoreció el trabajo cooperativo (Johnson, 1992)



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Instrumentación didáctica

Los proyectos experimentales planteados en la instrumentación didáctica de la asignatura de diseños experimentales tienen como objetivos desarrollar las competencias:

- a) Definir clara y concisamente el problema que afecta el sistema de producción agrícola.
- b) Planteamiento de hipótesis.
- c) Planteamiento de objetivos.
- d) Desarrollo satisfactorio del procedimiento de la investigación.
- e) Selección adecuada de los tratamientos utilizados en la experimentación.
- f) Utilización de material adecuado en la ejecución de los experimentos.
- g) Selección correcta del diseño experimental.
- h) Toma de decisión adecuada en la elección de la unidad de observación y número de repeticiones.
- i) Cumplimiento de los objetivos con los datos recabados.
- j) Necesidad de análisis estadísticos.
- k) Aplicación adecuada del diseño experimental.
- l) Comprobación de hipótesis.

La instrumentación didáctica incluye actividades de aprendizaje entre las que se encuentran:

investigar en Internet sobre experimentación, diseños experimentales e investigación científica relacionada con su perfil profesional, análisis-síntesis de la información y discusión en el aula, realización de un ensayo sobre la importancia y aplicación de los diseños experimentales a través de resúmenes, entender la necesidad de considerar a la experimentación agrícola en el marco de la Metodología de la Investigación, su planeación y las necesidades de investigación en la producción y proceso de alimentos, resúmenes para comprender la importancia que tiene en la precisión del experimento y el agrupamiento de las unidades experimentales.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El grupo experimental conformado por alumnos que manejaron la estrategia didáctica de huerto vertical realizaron actividades prácticas *in situ*, asignación de tratamientos en el experimento, colección de datos para un arreglo de un diseño experimental completamente al azar, proceso de un análisis de varianza, para tal efecto se integraron equipos de trabajo para planear, preparar, establecer y conducir los experimentos sobre manejo nutricional y densidades de población en chile serrano, obteniendo y organizando datos de diferentes variables, se realizó el análisis de varianza y su interpretación, utilizando el software estadístico Minitab, se comentó en clase las inferencias y discusión de resultados de diferentes experimentos, generados por sí mismos o mediante revisión bibliográfica. Asimismo, se seleccionaron y aplicaron la prueba de separación de medias que ajuste al propósito del experimento y finalmente se comentaron en clase las inferencias realizadas.

Desarrollo de la instrumentación didáctica.

Al inicio del semestre se aplicó un examen diagnóstico a ambos grupos, al final de la estrategia se aplicó un examen a ambos y un cuestionario al grupo que la manejo para analizar si es que hubo diferencias estadísticas significativas. Al cuestionario se le aplicó la prueba de fiabilidad de coeficiente de Cronbach, y a las evaluaciones sumativas se les aplicó una prueba de t Student.

En los proyectos experimentales plasmados en la instrumentación didáctica, se desarrollaron actividades para abordar cada una de las unidades temáticas a través del manejo del cultivo de chile serrano en huerto vertical. En la definición del problema, se detectaron dos aspectos problemáticos como son las densidades de población de plantas de chile y el manejo nutricional del cultivo. Las hipótesis se plantearon con base en la revisión de literatura. Los objetivos se plantearon con base en la normativa de la metodología de la investigación. El procedimiento de la conducción de los experimentos se basó de acuerdo la teoría de la asignatura de diseños experimentales. Los tratamientos a evaluar en los experimentos se definieron acorde a los objetivos planteados. El material de campo utilizado fueron charolas germinadoras, semilla de chile, regadera, agroquímicos, abono orgánico y agua de riego. El diseño experimental utilizado para resolver el problema planteado se aplicó de acuerdo a las unidades experimentales presentes en el huerto vertical, asimismo las unidades experimentales y número de repeticiones, los alumnos recabaron la medición de las variables de respuesta y posteriormente el análisis estadístico para comprobar las hipótesis. Con la realización de estas



actividades de experimentación agrícola se pretende que los alumnos entiendan la utilidad del huerto vertical como un instrumento para el desarrollo de competencias experimentales en la resolución de problemas propios del contexto.

II. Resultados.

Los resultados de la aplicación del examen diagnostico indicaron que tanto al grupo control como el experimental presentaron deficiente manejo de competencias previas sobre manejo estadístico de variables y metodología de la investigación.

Se les aplicó un cuestionario con la intención de que los alumnos opinaran sobre la valoración de la estrategia didáctica en el desarrollo de las competencias experimentales.

El cuestionario consistió en 12 ítems relacionados con la elaboración y desarrollo de los proyectos de investigación de cultivo de chile en huerto vertical. A dicho cuestionario se le aplicó el coeficiente de Cronbach con el software estadístico SPSS v. 20, el cual se obtuvo un valor de 0.85, lo que significa muy aceptable la fiabilidad de los ítems.

Los ítems se comportaron de la siguiente manera como se observa en el cuadro no.1:

Cuadro 1. Porcentaje de respuestas que contestaron alumnos del grupo experimental en el uso del huerto vertical, para el desarrollo de competencias experimentales.

Items	Escala de Likert	Porcentaje
¿Se definió claramente el problema?	Excelente	17.65
	Muy bien	76.47



	Bien	5.48
¿Se planteó la hipótesis de manera satisfactoria?	Excelente	23.53
	Muy bien	70.59
	Bien	5.88
¿Se plantearon los objetivos satisfactoriamente?	Excelente	17.65
	Muy bien	76.47
	Bien	5.88
¿Se realizó el procedimiento correctamente?	Excelente	23.53
	Muy bien	70.59
	Bien	5.88
¿Se seleccionaron adecuadamente los tratamientos?	Excelente	11.76
	Muy bien	82.35
	Bien	5.88
¿Se utilizó adecuadamente el material experimental?	Excelente	17.65
	Muy bien	82.35
¿Se eligió el diseño adecuadamente?	Excelente	17.65
	Muy bien	82.35
¿Se eligieron las	Excelente	17.65



repeticiones de manera adecuada?	Muy bien	76.47
	Bien	5.88
¿Se recabaron los datos adecuadamente?	Excelente	11.76
	Muy bien	82.35
	Bien	5.88
¿Fue necesario el análisis estadístico?	Excelente	11.76
	Muy bien	82.35
	Bien	3.88
¿Se comprobó la hipótesis de manera adecuada?	Excelente	5.88
	Muy bien	88.24
	Bien	5.88

En el cuadro no. 1 se observa que el grupo experimental desarrollaron las competencias experimentales en un 100% con una opinión de “excelente y muy bien”.

Los resultados obtenidos de las evaluaciones sumativas fueron analizadas estadísticamente para ver si eran significativas, con el uso del software estadístico spss v. 20, el cual arrojó la siguiente información: Se obtuvo una media de 81,88 de evaluación sumativa con el uso de la estrategia didáctica de huerto vertical y el grupo control de 70.81, lo que se observa una diferencia aritmética. Y la significatividad se verifica de acuerdo a la prueba de Levene que generó un valor de 0.295 el cual es menor que 0.5 de significancia lo cual significa que las



varianzas de las calificaciones son diferentes significativamente. Y para la prueba de t Student se obtiene un valor de 0.035 el cual es un valor menor de 0.05 por tal motivo se rechaza la hipótesis nula y se asume que las medias son diferentes estadísticamente. Por lo tanto, el grupo de alumnos que desarrollaron los proyectos de investigación con el uso de la estrategia didáctica de cultivo de chile serrano en un sistema de huerto vertical obtuvieron un mejor rendimiento en la evaluación sumativa de la asignatura de diseños experimentales.

III. CONCLUSIONES.

El uso del prototipo de huerto vertical durante el trabajo experimental facilitó la comprensión de los temas debido a que los alumnos lo manipularon para hacer producir el cultivo de chile bajo la evaluación de tratamientos para la experimentación. Para el grupo control fue más difícil el desarrollo de las competencias debido a que se abordaron la terminología y técnicas experimentales que muchas veces no se puede observar y que debe aceptarse sin ningún cuestionamiento. En este caso particular el sistema de producción de cultivo de chile serrano en huerto vertical, se asemejó las condiciones como si estuviera en campo abierto, con la ventaja de que se puede movilizar y habilitar cerca del aula para facilitar el contacto entre teoría y práctica.

Los resultados muestran que los alumnos del grupo experimental desarrollaron la habilidad para establecer el cultivo de chile serrano bajo el sistema de huerto vertical, asimismo la competencia de planear, establecer y desarrollar un trabajo experimental con la finalidad de evaluar hipótesis y generar conocimientos. Aunado al desarrollo de la competencia de trabajo en equipo debido a que se abordaron dos trabajos experimentales trabajándose en dos grupos de ocho y nueve alumnos. En el aspecto de la evaluación se realizó considerando su desempeño en el trabajo experimental y donde los alumnos se dieron cuenta de lo



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

que en realidad aprendieron tanto en los aciertos como en los errores y a través de la retroalimentación entre ellos mismos.

Con la puesta en marcha del proyecto de huerto vertical se abre la oportunidad para alumnos y profesores de la carrera de ingeniería en agronomía de manejar un material didáctico que puede facilitar el desarrollo de proyectos de investigación que den solución a problemas del contexto, vinculando el proceso de enseñanza - aprendizaje con problemas reales en el sector productivo, que demuestren los estudiantes la capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios; la capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería; la comprensión de la responsabilidad profesional y ética; la capacidad de comunicarse eficazmente y una educación suficientemente amplia para comprender el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social, y que se alinea al modelo educativo del Tecnológico Nacional de México (TecNM, 2014) al cual pertenece el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano.

A pesar de que los alumnos no tienen las competencias previas no fue un limitante para adquirir las competencias experimentales a través del uso de la estrategia didáctica de cultivo de chile en huerto vertical, debido a que al interactuar con problemas de su campo profesional se incrementa su motivación por sentirse familiarizados con las actividades realizadas y la manipulación del dispositivo usado. Se observó una amplia diferencia tanto desde el enfoque aritmético como estadístico en la adquisición de competencias experimentales entre el grupo experimental y el grupo control, por tal motivo se recomienda fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje con el uso de estrategias didácticas agronómicas en la que haya una vinculación estrecha entre teoría (aula) y práctica con el abordaje de problemas contextuales.



IV. Bibliografía.

- IBLIOGRAPHY Elboj, C. S. (2002). *Comunidades de aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Johnson, J. y. (1992). *Cooperative learning increasing*. Washington D.C: College Faculty, ERIC Digest.
- Montgomery, D. (2005). *Design and Analysis of Experiments*. Arizona U.S.A.: Limusa S.A de C.V.
- TecNM. (2014). *Proyectos integradores para la formación y desarrollo de competencias profesionales del Tecnológico Nacional de México*. Cd. De México: TecNM, 125 p.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Diagnóstico de la reprobación en cálculo diferencial en la carrera de Ingeniería en agronomía en el Instituto Tecnológica de Cd. Altamirano. Mejora continua.

Área temática: educativa.

Audon Gómez Mendoza. Maestro en competencias docentes.

Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano. mendoza45640@outlook.es

Alfonso García Uriostegui Maestro en Ciencias.

Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano. poncho_85_04@hotmail.com

María Guadalupe Torres Arce.

Residente Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano. lupita.arcetorres12@gmail.com

Resumen

Se realizó un trabajo de investigación, para conocer las causas de reprobación desde la perspectiva de los alumnos de la carrera de ingeniería en agronomía, los elementos a los que se les aplicó el estudio fueron estudiantes reprobados de una unidad de la asignatura de cálculo diferencial, se les aplicó las técnicas de diagnóstico de lluvia de ideas y el diagrama de Pareto. Los resultados arrojaron que las causas principales de la reprobación son: “Falta de la vinculación de la asignatura con el contexto agronómico”, “No tienen conocimientos previos”, “No les gusta la materia”, “Técnica de exposición del profesor”, “su trabajo no le permite estudiar”, “falta de tiempo para el estudio”, y “la forma de enseñar del profesor”, que suman en conjunto 82% de la frecuencia acumulada de las causas. Por tal motivo este conjunto de causas debe ser atendido, para solventar la mayoría de los casos de reprobación en el cálculo diferencial en la carrera de ingeniería en agronomía, en este sentido se realizará una intervención con la



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

aplicación de un compendio de estrategias con la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas.

Palabras clave: Diagnostico, cálculo diferencial, nivel superior.

Abstract

A research was made, to know the causes of failure from the perspective of the students of the engineering career in agronomy, the elements to which the study was applied were failed students of a unit of the subject of differential calculus, I applied the brainstorm diagnostic techniques and the Pareto diagram. The results showed that the main causes of the failure are: "Lack of the link between the subject and the agronomic context", "They have no previous knowledge", "They do not like the subject", "Teacher exposure technique", " his work does not allow him to study", "lack of time for study", and "the teacher's way of teaching ", which together add up to 82% of the cumulative frequency of the causes. For this reason, this set of causes must be addressed, in order to solve the majority of cases of failure in the differential calculation in the engineering career in agronomy, in this sense an intervention will be carried out with the application of a compendium of strategies with the methodology of Problem Based Learning.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

I. Introducción.

Según (Camarena, 2006) una de las competencias de los ingenieros es el modelaje de un fenómeno determinado, considera que el ingeniero debe saber modelar, sin embargo, en los programas de estudio no vienen plasmadas las competencias como tal, pero se puede abordar en el cálculo diferencial a partir del tema de funciones. Este mismo autor menciona que parte de los problemas en el área de ingeniería es que las matemáticas se encuentran desvinculadas de las asignaturas de la retícula de ingeniería. En este sentido los ingenieros agrónomos en este contexto asumen el aprendizaje a lo más con aplicaciones del cálculo en problemas de los textos que se encuentran distantes de la realidad agronómica. En lo que se refiere a las causas que provocan la reprobación en el cálculo diferencial existen algunos trabajos como el de (Riego G., 2013) en una investigación afirma que la reprobación en el cálculo diferencial se relaciona directamente con la deserción y que por tal motivo abandonan sus estudios. Además, realizaron una investigación para conocer las causas de reprobación considerando las categorías atribuibles a los alumnos, a los profesores y a la escuela. A través de entrevistas determinaron las causas de reprobación atribuibles a los alumnos son: no saber estudiar, pereza por el estudio, inadaptación a la asignatura, falta de interés por la carrera, inadaptación a la escuela, insuficiente conocimiento en álgebra, geometría analítica y trigonometría. Las causas atribuibles a los docentes: falta de preparación didáctica pedagógica, falta de preparación en el contenido de la asignatura, falta de condiciones personales para el ejercicio de la enseñanza, falta de relación con los alumnos, mala organización de las pruebas de verificación del aprendizaje, falta de organización del curso y de las clases, cambios de profesores (cubrir temporalmente a un profesor), falta de motivación en sus clases, actitudes



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



discriminatorias con relación a algunos alumnos, ineptitud para mantener la disciplina. Causas propias de la institución educativa son instalaciones materiales inadecuadas, sobrecupo de alumnos en las aulas, condiciones disciplinarias deficientes, falta de orientación pedagógica y educativa, indiferencia frente a los reclamos inmediatos de una acción que corrija deficiencias de los alumnos, retícula y programas desajustados, tensiones exageradas en las relaciones entre alumnos, horarios inadecuados para impartición de la materia, falta de opciones para seleccionar horarios de materias.

(Castañeda, G.,A. y Tostado, U.,M.J., 2004) en un trabajo de investigación prueban que el factor mas importante son las actitudes tanto de los docentes como de los alumnos y que existe una significativa relacion entre las actitudes de la reprobacion y las actitudes tanto positivas como negativas en las asignatura de matematicas. Esto se debe en parte con la capacidad, disposicion, vision y utilidad de la asignatura matematicas. Asimismo aseguran que la reprobacion no tiene que ver con las capacidades, habilidades, aptitudes hacia las matemáticas, sino más bien con las disposiciones de los alumnos y del maestro en la enseñanza.

El cálculo diferencial es una asignatura determinante en la formación de los ingenieros agrónomos, debido a que para atender un sistema de producción agrícola con precisión se hace necesario recurrir a las competencias que emanan de dicha área del conocimiento.

Ello implica atender los incidentes que se presenten en lo que se refiere al proceso enseñanza-aprendizaje y en ese tenor tomar decisiones pertinentes en la formación del futuro ingeniero y de esa manera esté en condiciones de actuar de manera efectiva en el sector agropecuario con las bases ingenieriles que la demanda.



Sin embargo, en el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano, se presentan altos índices de reprobación, la cual se entiende como la no acreditación de alguna de las materias que forman parte del plan de estudios en el que se encuentra inscrito el alumno. Este fenómeno se torna complejo cuando se revisa tomando en cuenta su inserción en una serie de problemas educativos mucho más amplia que la relaciona con la reprobación como una manifestación del fracaso académico, en la que se encuentran irremediabilmente inmersos alumnos y maestros.

Para actuar en consecuencia y buscar atenuar la problemática, se hace necesario determinar las causas que lo provocan. Bajo este contexto se motivó a desarrollar este trabajo de investigación educativa con el objetivo de determinar las causas académicas desde la perspectiva de los alumnos, que se relacionan con el problema de reprobación del cálculo diferencial, con base en las técnicas de diagnóstico tormenta de ideas y diagrama de Pareto, las cuales permitieron que se lograra comprender el problema

II. Metodología.

Con la finalidad de conocer las causas de reprobación en el cálculo diferencial se realizó revisión de literatura sobre la temática en la que abordaron (Riego G., 2013), (Carballo A., 2016) y orientaron a definir los ítems con la técnica de lluvia de ideas según (Calixto, 2009) y modificado por (Clegg, B., y Birch, P., 2001) que consistió en enviar a cada participante por anticipado la temática. En tarjetas escribieron las causas que consideraron como responsables de la reprobación del cálculo diferencial, Las principales causas fueron:

1 Técnica de exposición del profesor; 2 La forma de enseñar del profesor; 3 consideraron que no es necesario para la formación del ingeniero; 4 Programas de estudios extensos; 5 Profesores que no dominan la signatura; 6. Falta de la vinculación de la asignatura con el contexto agronómico; 7. Falta de recursos económicos; 8 Falta de tiempo para el estudio; 9 No les gusta la materia; 10 su



trabajo no le permite estudiar; 11 Problemas emocionales; 12 No desean seguir estudiando; 13 Falta mucho a clases; 14 Problemas familiares.

Con los datos obtenidos de la muestra no probabilística de los 45 estudiantes y cuatro profesores participantes se construyó una tabla de frecuencias:

Causas	Frecuencia
1 Técnica de exposición del profesor	5
2 La forma de enseñar del profesor	2
3 consideraron que no es necesario para la formación del ingeniero	2
4 No tienen conocimientos previos	9
5 Profesores que no dominan la signatura	1
6 Falta de la vinculación de la asignatura con el contexto agronómico;	11
7 Falta de recursos económicos;	2
8 Falta de tiempo para el estudio	3
9 No les gusta la materia	7
10 su trabajo no le permite estudiar	3
11 Problemas emocionales	1
12 No desean seguir estudiando	1
13 Falta mucho a clases	1



14 Problemas familiares	1
-------------------------	---

Se aplicó la técnica de diagnóstico de diagrama de Pareto, con el uso del software minitab v. 18, para determinar las causas principales que ocasionan el efecto de la reprobación del cálculo diferencial en estudiantes de nivel superior de ingeniería en agronomía del Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano.

III. Resultados

De acuerdo con los resultados del análisis de causas-efecto mediante el diagrama de Pareto y con la aplicación del software Minitab v 18 se observa en la figura 1,

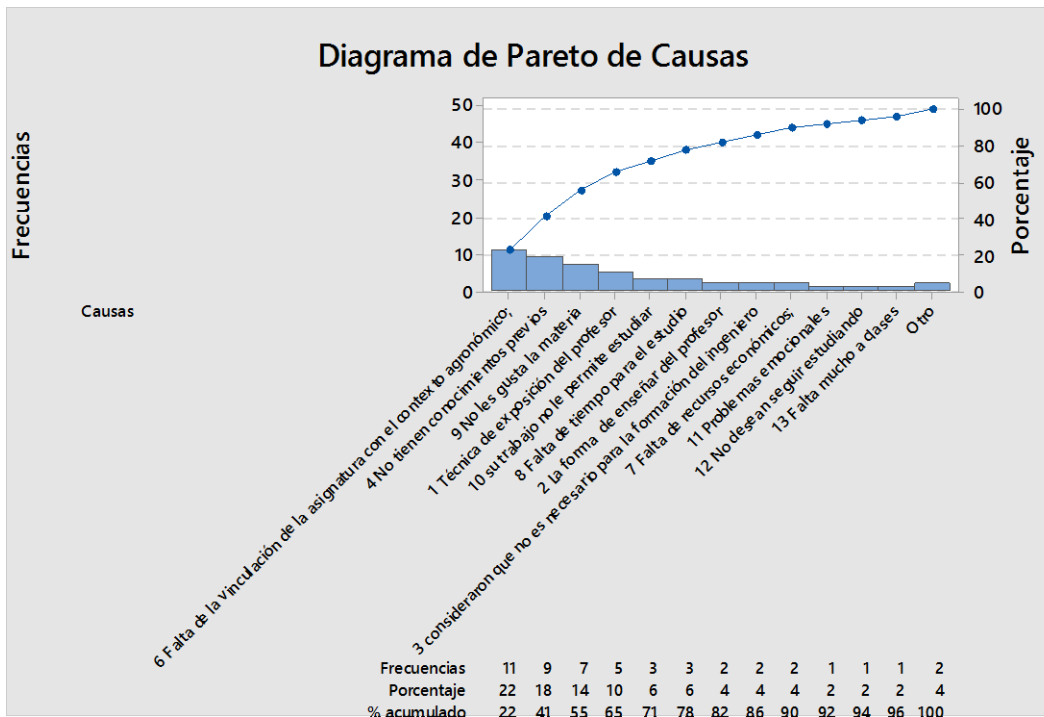


Figura 1. Diagrama de Pareto de las causas de reprobación en calculo diferencial.

Se concluyó que las causas principales de la reprobación son: “Falta de la vinculación de la asignatura con el contexto agronómico”, “No tienen conocimientos previos”, “No les gusta la materia”, “Técnica de exposición del profesor”, “su trabajo no le permite estudiar”, “falta de tiempo para el estudio”, y “la



forma de enseñar del profesor”, que suman en conjunto 82% de la frecuencia acumulada de las causas. Por tal motivo este conjunto de causas debe ser atendido, para solventar la mayoría de los casos de reprobación en el cálculo diferencial en la carrera de ingeniería en agronomía.

IV. Conclusiones

Los resultados deben ampliarse desde la perspectiva de los profesores y directivos, así como ampliar la muestra considerando otras carreras.

Con el diagnóstico concebido, se propone desarrollar estrategias para vincular los contenidos de la asignatura de cálculo diferencial al contexto agronómico.

V. Bibliografía

- C. F. (2009). *El diagnóstico educativo: Elementos para conocer y actuar en el medio ambiente*. Mexico: Castellanos Editores.
- Camarena, T. (2006). Las matemáticas en la formación de un ingeniero: una propuesta metodológica. *revista de docencia universitaria.*, 11(Extraordinario).
- Carballo A., O. (2016). Cuales son los principales factores en la reprobación en matemáticas, nivel bachillerato. Caso de estudio:Escuela preparatoria Lazaro Cardenas del Rio, Municipio de las Margaritas Chiapas. *Revista IberoAmericana de Producción academica y gestión educativa.*, 17.
- Clegg,B.,y Birch,P. . (2001). *creatividad al instante*. México: Ediciones Granica.
- Riego G., M. (2013). Factores academicos que explican la reprobación en cálculo diferencial. *Conciencia Tecnológica.Redalyc*(46), 29-35. Recuperado el 11 de noviembre de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/944/94429298006.pdf>



SIMULACIÓN CLÍNICA: ESTRATEGIA PEDAGÓGICA, DE CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS

Goldy Bambague¹, goldy.bambague00@usc.edu.co

Blanca Cecilia Díaz Chavarro¹, blanca.diaz00@usc.edu.co

Carolina Osorio Toro², carolina.osorio03@usc.edu.co

1. Enf. MsC. Profesora Tiempo Completo, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.
2. Enf. Esp. Profesora Cátedra, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.

RESUMEN: La simulación clínica es una estrategia didáctica que capacita y entrena al estudiante para enfrentar la realidad de la práctica con pacientes. Las simulaciones pueden ser de baja, media y alta fidelidad. se realiza simulación de alta fidelidad en obstetricia, En esta experiencia de simulación participan 72 estudiantes quienes, asisten a la simulación en grupos de 4 personas, inician con una introducción en la que se socializa la importancia de la simulación como estrategia para fortalecer conocimientos y ganar seguridad, haciendo énfasis en el manejo de competencias técnicas y no técnicas, se incluye situaciones complejas diseñadas para el desarrollo de procedimientos clínicos que los estudiantes deben resolver, después de cada caso clínico se realiza debriefing que



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

permite conocer porque se tomaron algunas decisiones durante la simulación. La percepción de los estudiantes es satisfactoria, en cuanto al fortalecimiento de habilidades técnicas y no técnicas en la práctica durante la atención de la paciente en emergencia obstétrica.

PALABRAS CLAVES

Simulación clínica, Cuidado, Emergencia obstétrica

ABSTRACT: Clinical simulation is a didactic strategy that trains and trains the student to face the reality of the practice with patients. The simulations can be low, medium and high fidelity. High fidelity simulation is performed in obstetrics. 72 students participate in this simulation experience, who attend the simulation in groups of 4 students, begin with an introduction in which the importance of simulation is socialized as a strategy to strengthen knowledge and gain security, emphasizing the management of competencies technical and non-technical, it includes complex situations designed for the development of clinical procedures that students must resolve, after each clinical case is performed debriefing that allows to know why some decisions were made during the simulation. The perception of the students is satisfactory, in terms of strengthening technical and non-technical skills in practice during the care of the patient in obstetric emergency.

KEYWORDS

Clinical simulation, Care, Obstetric emergency



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN: La simulación clínica es una estrategia didáctica que capacita y entrena al estudiante para enfrentar la realidad de la práctica con los pacientes, debe estar incluida en los currículos y hace parte de la flexibilidad curricular. El proceso educativo debe estar centrado en el estudiante, mediante un aprendizaje activo. La simulación es una técnica para ampliar las experiencias que tienen los estudiantes con los pacientes reales a través de experiencias guiadas artificiales que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real de una manera completamente interactiva (GABA 2004). La simulación, favorecen el desarrollo de competencias técnicas y actitudinales.

Con la simulación clínica se pueden realizar una y otra vez las repeticiones necesarias para el aprendizaje de una técnica simulada sin generar daño al paciente. Este tipo de enseñanza abarca un gran campo de actuación, permitiendo recrear la situación a entrenar como el método a aplicar, haciendo que el margen de error allí será inferior.

Es fundamental consolidar el aprendizaje del estudiante de manera integral, articulando el conocimiento, la afectividad y las motivaciones mediante procesos de auto reconocimiento y organización para transformar la pedagogía tradicional. Los docentes requieren superar la eminente transmisión de conocimientos, la educación debe dejar de ser una educación bancaria en la que se depositan contenidos seleccionados y segmentados que genera en el estudiante una limitación en el aprendizaje y en la capacidad crítica reflexiva, argumentativa, así como en la formación. A partir de la inclusión de la simulación clínica en los programas de salud, se reconoce su impacto, utilidad y validez en el desarrollo de prácticas y destrezas que contribuyen a consolidar su futuro desempeño. Los



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



procesos de aprendizaje en simulación o experiencias relacionadas requieren soporte teórico y conceptual para representar la realidad.

La simulación clínica se divide en: simulación de baja fidelidad, no requiere alta tecnología educativa ni reproducir aspectos clínicos que favorezcan interacción simulador-estudiantes en ambientes cercanos a la realidad; simulación de mediana fidelidad, utiliza programas de video computador, simuladores de técnica háptica, realizando planteamiento clínico para mostrar; simulación de alta fidelidad, genera ambientes casi reales, problemas, objetivos, indicadores precisos de categorías o dominios que se espera desarrollen los estudiantes, desde lo cognitivo, psicomotor y afectivo, los cuales deben aplicar para evidenciar desarrollo de competencias.

La simulación de alta fidelidad en obstetricia con entrenamiento especializado incluye situaciones más complejas diseñadas especialmente para el desarrollo de procedimientos clínicos, en las que el estudiante pueda aplicar pensamiento crítico en la resolución de problemas. como aporte al proceso de enseñanza aprendizaje, se realiza una práctica de integración clínica de atención de Enfermería en las emergencias obstétricas con simuladores de alta fidelidad.

Metodología: La simulación de alta fidelidad en el cuidado obstétrico es una estrategia de aprendizaje en el Cuidado de Enfermería a la Mujer, pareja y familia, en esta experiencia participan un total de 72 estudiantes quienes en grupos de 4 personas asisten a la simulación, la actividad comienza con la socialización de la importancia de la simulación como estrategia para fortalecer conocimientos y ganar seguridad, se destaca la necesidad de la integralidad haciendo énfasis en el manejo de competencias técnicas y no técnicas como el trabajo en equipo, la comunicación asertiva, la comunicación en asa cerrada y el liderazgo ; se justifica



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



la necesidad de realizar simulación durante la formación y en el ejercicio de la profesión, como mecanismo eficaz para disminuir los eventos adversos y salvaguardar el binomio madre hijo.

La sesión introductoria se fundamenta en las competencias no técnicas y en favorecer ambientes de trabajo seguro, se incentiva a realizar entrenamientos previos antes de la intervención directa con el paciente como un mecanismo para disminuir los eventos adversos, además que representan la opción de fortalecer las competencias actitudinales y aptitudinales

Después de la sesión introductoria los participantes se ubican en la sala de partos en donde cuentan con equipos de simulación de alta fidelidad, allí se les plantea una situación clínica que deben resolver y de acuerdo a las intervenciones el simulador muestra mejoría o deterioro, las situaciones presentadas incluyen trabajo de parto pretérmino, trastornos hipertensivos del embarazo y eclampsia, hemorragia postparto y código azul. Después de cada caso clínico se realiza debriefing en el cual cada participante plantea su experiencia y propone planes de mejora, posteriormente, se asigna una situación clínica similar esta vez con la ayuda de una lista de chequeo para lo cual deben asignar un líder que se encarga de la lista de chequeo mientras el resto del grupo interviene utilizando las estrategias socializados en la introducción de la actividad de simulación, nuevamente se realiza un debriefing y se comparan ambas experiencias, finalmente los participantes expresan su experiencia en cuanto al escenario de simulación. Como evaluación de la actividad los participantes diligencian un cuestionario estructurado de percepción de la actividad

Resultados: Los participantes diligencian un cuestionario estructurado al finalizar la actividad, el total de los estudiantes evalúan la actividad como productiva y enriquecedora, además describen la situación como estresante para lo que sugieren realizar más ejercicios de este tipo que les permitan afianzar la



seguridad y las habilidades Destacan el fortalecimiento de competencias no técnicas que tal vez no consideraban relevantes, dentro de estas habilidades resaltan la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, la comunicación en asa

cerrada y la asignación de un líder en el grupo con la respectiva asignación de funciones, en cuanto a las habilidades técnicas enfatizan en lo productivo que es realizar el ejercicio en varias oportunidades, a pesar de cometer errores la ventaja de tratarse de un ejercicio de simulación favorece obtener la retroalimentación, se fortalece la priorización de actividades, se gana habilidad para identificar los cambios discretos que presenta la gestante, se brinda cuidado de enfermería a la paciente en el trabajo de parto pretérmino, el trastorno hipertensivo del embarazo, la hemorragia y el paro cardiorespiratorio, manifiestan que solo hasta llegar al ejercicio de simulación, se percibe la situación como real y de acción inmediata, la simulación les ayuda a ganar habilidades, experiencias y autocontrol en el manejo de las situaciones. La apreciación de los estudiantes de su experiencia es positiva y plantean que las oportunidades en simulación deben ser mas frecuentes, con miras a adquirir habilidades y sobre todo a brindar cuidados seguros, evitando los eventos adversos; salvaguardando así el binomio madre hijo.

Conclusiones: La percepción de los estudiantes es satisfactoria, manifiestan haber relacionado lo visto en clase, además de la ganancia de habilidades técnicas y no técnicas para poner en práctica durante la atención de la paciente en emergencia obstétrica

- La simulación favorece el proceso pedagógico, los simuladores de alta fidelidad, influyen en el desarrollo de habilidades técnicas y de razonamiento
- La ventaja de la simulación es que permite practicar en repetidas ocasiones sin poner en riesgo la vida de la paciente
- Debe implementarse programas de simulación más amplios en donde los



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

estudiantes reconozcan sus debilidades y puedan aprovechar la simulación para mejorar esos aspectos

- La simulación en emergencia obstétrica, fortalece las competencias

técnicas y no técnicas, garantizando una atención segura a la paciente gestante

BIBLIOGRAFIA

- Amaya A. (2010). Simulación clínica: “aproximación pedagógica de la simulación clínica” *Univ Med Bogotá*, 51, (2), 204-11.
- Amaya A. (2011). Importancia y utilidad de las “Guías de simulación clínica” en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud. *Univ. Med. Bogotá*. 52, (3), 309-31
- Amaya A. (2012). Simulación clínica y aprendizaje emocional. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41, (1), 44 - 51.
- Achury DM. (2008). Estrategias pedagógicas en la formación de profesionales de enfermería. *Investigación Enfermería Imagen Desarrollo*, 10, (2), 97-113.
- Juguera L, Díaz J, Pérez ML, Leal C, Rojo A & Echevarría P. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica: percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia). *Enfermería Global*, 13, (33), 175-90.
- Martínez F & Matus R. (2015). Desarrollo de habilidades con simulación clínica de alta fidelidad. Perspectiva de los estudiantes de enfermería. *Enfermería universitaria*, 12, (2), 93-98.
- Piña I & Amador R. (2015). La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. *Enfermería universitaria*, 12, (3), 152-159.
- Wilford A, Doyle T. (2009). La simulación en la enseñanza de Enfermería. *Metas de enfermería*, 12, (8), 14-18.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



¿Educación para la Felicidad? Políticas Públicas en Educación entorno a la Economía de la Felicidad: Evidencia Empírica Generada en Bolivia y México

Master Franz R Arce Velasco, Economista Experto en Políticas Públicas, Universidad de Chile. Investigador Senior, Universidad Privada Domingo Savio, País: Bolivia franz.arce@upds.edu.bo y Especialista en Competencias Docentes de EMS Elizabeth Becerril Díaz. EPOEMS-UAE. País México. elizmoix@gmail.com

Resumen

La creación de Políticas Públicas en Educación debe ser generada a partir de investigaciones realizadas en el nivel Medio Superior. El cual cobra relevancia con la obligatoriedad del nivel, ante las necesidades del modelo de desarrollo económico. El presente estudio pone sobre la mesa la evidencia acumulada a lo largo del desempeño de dos dimensiones sociales primordiales como son la educación y la economía, muchas veces ambas estudiadas desde perspectivas independientes; pone en discusión y como propuesta a la educación como camino para lograr el bienestar subjetivo entendido como felicidad.

La evidencia empírica en torno a la cual se realizó la presente estudio, se basa en un muestreo donde las mediciones fueran comparables, para ello se definió la aplicación de una encuesta estructurada, para lo cual se diseñan dos muestras independientes comparables, una para jóvenes y adolescentes de Tarija (Bolivia) y Naucalpan (México). El tamaño de la muestra para la obtención de resultados representativos para ambos países fue de 643 individuos.

El estudio muestra la importancia de la educación como camino a lograr el bienestar subjetivo – felicidad- así como la propuesta de basar los aprendizajes educativos de contextos aparentemente distintos pero con elementos sorprendentemente similares en tópicos como son la familia, el éxito personal, las relaciones personales y la formación de la personalidad. Por ello, la medición y la investigación sobre la relación entre educación y felicidad a través del bienestar subjetivo también debe aprovecharse para el seguimiento y la conformación de políticas públicas eficientes.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Palabras clave: Economía de la felicidad, salarios emocionales, desarrollo humano, IDH

I. Introducción

Este trabajo es peculiar en más de un sentido. En primer lugar porque la educación no es un campo muy frecuentado por los economistas. No es fácil explicar este desinterés relativo, pero de cualquier manera es sintomático. Pero también lo es el desinterés de los pedagogos por las dimensiones económicas de los hechos y las instituciones educativas. La economía es el reino del interés y el cálculo, el mundo de la educación tiende a presentarse como dominado por la solidaridad, el amor a los niños y el desinterés. En la economía reina la figura del empresario que persigue fines egoístas (pero en muchos casos está convencido que al hacerlo contribuye indirectamente al interés general y a la responsabilidad social), en el mundo de la educación el protagonista es el maestro. Este tiende a definir su actividad como una vocación, es decir como algo que se hace por deber y no por interés.

La educación es un proceso esencial para la supervivencia y para la continuidad de la especie humana. A través de la educación, el ser humano transmite los conocimientos atesorados por un grupo, instruye en las normas de convivencia, muestra la experiencia adquirida por el grupo y señala las posiciones que cada cual debe asumir en el colectivo. La educación potencia la transmisión sistemática de la cultura del grupo, refuerza el sistema dominante y procura integrar a los nuevos elementos del grupo en el sistema social, cultural y político. Desde el antiguo paradigma de la expresión “capital humano” acuñado por Theodore Schulz y desarrollado por Becker y Mincer con la frase célebre “no hay mayor riqueza que los hombres” asimilando a la educación como una inversión dando fuerza a la hipótesis central sobre la que está erigida “la educación aumenta la productividad de quien la recibe”. Sin embargo en la actualidad la propuesta va más allá de este hecho económico, pasando a enfoques más sociológicos y pluridisciplinarios, cuya utilidad se incorpora a enriquecer y fortalecer a los procesos de generar políticas públicas y su consiguiente gestión.

Al medio se encuentra la felicidad “La felicidad es básicamente un estado mental de la conciencia”, de acuerdo a Tideman (2004), por lo que una definición concreta es difícil de puntualizar. Debido a esto, cada persona tendría una definición diferente de lo que es. Aristóteles define a la felicidad como “una actividad del



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



alma en concordancia con la virtud perfecta” (Xirau, 2009). Pero siglos después la felicidad sería vista por Jeremy Bentham como el alcanzar el placer y evitar el sufrimiento, premisa bajo la cual se construiría el utilitarismo (Hernández, 2002).

Entre las funciones de la educación está responder a las necesidades sociales, en pro del bienestar de su población. El bienestar de un país PDU (unidad de desarrollo profesional) se mide con el IDH (índice de desarrollo humano), en función de una vida larga y saludable; lo cual está ligado a la economía del mismo. Sin embargo la economía como disciplina, se ha concentrado solamente en el estudio de las mercancías, su distribución, en el PIB (producto interno bruto) y los países desarrollados reportan bajos estados de felicidad, se ha olvidado, casi por completo de la Dimensión del Factor Humano, este último, es del cual depende la producción, de los diferentes bienes y servicios; el vacío de sentido emocional está siendo llenado de manera efímera con un sentido netamente consumista, lo cual ha generado desequilibrios sociales y ambientales; este malestar ha ocasionado un movimiento migratorio por la insatisfacción de grandes grupos humanos en América y África, que hoy emprenden un éxodo fuera de sus países de origen, a pesar de las riquezas naturales y minerales (diamantes, oro y petróleo) a causa de las condiciones económicas, que han ocasionado de una carencia de bienestar en sus países, ocasionado por los países desarrollados que usufructúan los recursos de los otros; los subdesarrollados contradictoriamente presentan mayores índices de felicidad. De allí la importancia de la economía de la felicidad y su estudio e investigación.

Según la investigación de Olivera (2008), dos de las personas más insignes de la psicología positiva, Martin Seligman y Christopher Peterson (Character, strengths and virtues. A handbook and classification, Oxford University Press, USA), elaboraron en el año 2004 una lista de las seis virtudes imprescindibles para alcanzar la felicidad: 1. Sabiduría y conocimiento, que se traduce en curiosidad, creatividad y aprendizaje. 2. Coraje, para la consecución de metas ante situaciones de dificultad. 3. Humanidad y amor, para ser consciente de las emociones y sentimientos personales y ajenos. 4. Justicia, con el fin de lograr una vida en comunidad saludable. 5. Templanza, para protegerse de los excesos. 6. Trascendencia, para dar significado a la vida.

En este sentido se visualiza la educación como un hecho importante en la consecución de la felicidad, una bisagra entre las cuestiones operativas de la vida y la consecución del bienestar individual o colectivo asimilado como el concepto



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



de felicidad. Los estados de ánimo positivos demuestran ser especialmente importantes en el ámbito del trabajo de equipo. En este sentido, la capacidad del líder para inducir un ánimo positivo y cooperativo resultando fundamentales para determinar el éxito del grupo, así como su producción. Cuando, por el contrario, los problemas emocionales socavan la atención del grupo y la alejan de la tarea común, el rendimiento se ve notablemente disminuido e incluso boicoteado.

Benjamin Schneider nos dice que un clima de servicio no solo es un excelente indicador del grado de satisfacción del usuario, sino que también influye muy directamente en el rendimiento de la empresa. Y, por el mismo motivo, la baja moral de los representantes de una empresa de servicios constituye un buen indicador del rendimiento laboral y, en consecuencia, de la baja satisfacción del usuario durante un periodo de tres años... lo cual, a su vez, conlleva una manifiesta disminución del sueldo o las condiciones laborales y el clima emocional, hay que señalar también la importancia que tiene la capacidad del líder para alentar la resonancia los ingresos.

El vínculo emocional que se establece en tal caso permite que los integrantes del grupo permanezcan centrados en su actividad aun en medio del cambio y la incertidumbre. Pero lo más importante de todo es que la conexión emocional con los demás infunde un significado especial al trabajo, de allí la importancia de la economía de la felicidad. Vivimos actualmente en una etapa de globalización; resulta ser un eslabón más de un sistema capitalista de posguerra que lleva 70 años. El mismo fue asentándose sobre la base ideológica de un sistema de mercado caracterizado por el crecimiento económico sostenido, la industrialización y la urbanización (Acevedo J.,2000) su correlato social se hallaba ligado a un modelo social de familia, docente y Estado. En la actualidad global las diferentes tensiones sociales, los avances tecnológicos, la incorporación de los grupos sociales tradicionalmente excluidos en este nivel de escolaridad, se realiza en medio de un profundo cambio en las nuevas relaciones entre educación, mercado de trabajo y estructura social el modelo de familia, los derechos adquiridos la diversidad de intereses, demandas, en la forma individual y grupal promueven un cambio de paradigma donde la escuela debe deconstruir su recorrido de filtro de monopolio de la información, cultura, elitismo para responder a las expectativas y requerimientos de una realidad compleja; empezando por recuperar su autoridad real, imaginaria y simbólica a partir de la responsabilidad ; ya no se trata; ni tiene efecto imponer la autoridad que otorga el poder. En tal sentido la sociedad, para no quedar atrapada o a merced de la lógica de mercado para una educación,



exclusiva, homogeneizante y sintomática debe de replantear las Políticas Educativas, acordes con una nueva realidad global donde se rescate la esencia del ser HUMANO.(Filmus,D y Moragues, M) “La autonomía de las escuelas, no implica la desresponsabilización del Estado. Existe un conjunto de funciones que dependen de las políticas educativas centrales o jurisdiccionales” (2001,p 58).

En este sentido reconociendo la estrecha relación entre la educación y la felicidad, y reconociendo a la economía de la felicidad como un concepto que permite unir estas dos dimensiones, el objetivo de la investigación es indagar sobre los aspectos relevantes en los cuales se debe centrar una política educativa en consecución de la felicidad; para los cual se pretende realizar una medición directa del bienestar relacionado con el concepto de felicidad, calculando indicadores de felicidad y capturar los componentes cognitivos y emocionales del bienestar subjetivo individual, sobre una muestra de jóvenes y adolescente en dos países, Bolivia y México, específicamente en las ciudades de Tarija (Bolivia) y Naucalpan (México), por medio del instrumento aplicado por N. Ahn y F. Monchón (2011) a la juventud española, para determinar los perfiles e indicadores de felicidad en jóvenes y adolescentes lo cual nos puede llevar a políticas educativas de gran incidencia.

II. Metodología

Desde el punto de vista metodológico, el estudio de caso se desarrolla bajo un enfoque analítico y cuantitativo. Con esto se utilizan técnicas de análisis estadístico y econométrico, así como el uso de software especializado (programa SPSS y STATA).

Según Cantril (1965) , entre las diferentes formas de medir la felicidad resalta la Escalera de Evaluación de Vida (EEV) una estrategia de medición basada en la denominada Escalera de Cantril, que consiste en imaginar una escalera con escalones numerados desde uno en la parte inferior (representando la peor evaluación de vida posible para el individuo) hasta diez en la parte superior (representando la mejor evaluación de vida posible), y se pide que la persona sitúe su propia evaluación de vida en uno de estos escalones (Cantril, 1965).

Para que las mediciones sean comparables, se definió la aplicación de una encuesta estructurada, para lo cual se diseñan dos muestras independientes comparables, una para jóvenes y adolescentes de Tarija (Bolivia) y otra para estudiantes de las preparatorias 24,268 y anexa a la Normal de Naucalpan

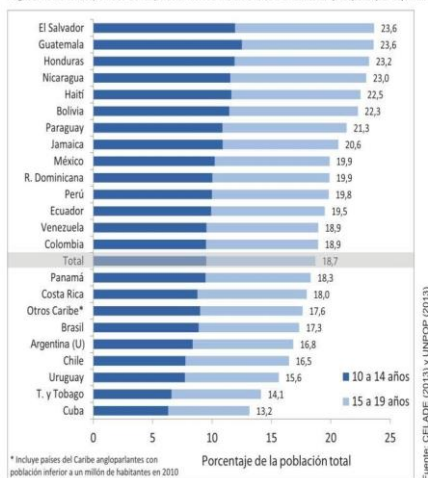


(México), cuyo marco muestral son los individuos entre 15 y 22 años para una población estimada para el 2018 en los rangos de edades correspondientes, para lo cual se aplica el criterio de aleatoriedad al realizar la encuesta donde cada uno de los participantes tiene la misma probabilidad de ser elegido. El tamaño de la muestra para la obtención de resultados representativos para ambos países es de 643 individuos, con un nivel de confianza del 95% y un error permitido del 5%.

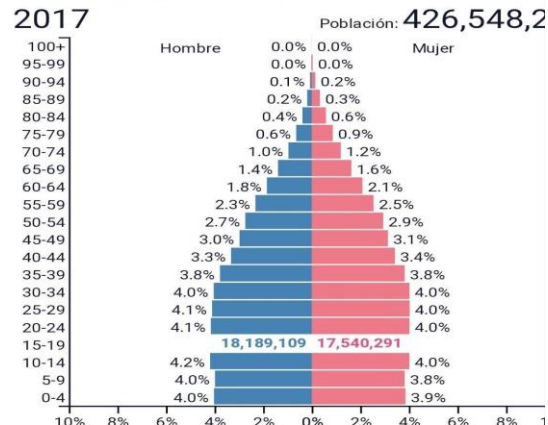
Se aplicó un cuestionario común, validado, que consta de 30 preguntas; los operativos de campo se realizaron entre los meses de julio y agosto de 2018, los cuales fueron dirigidos por los autores del presente trabajo.

La muestra corresponde a los adolescentes porque es la población que impacta ahora en América Latina como lo podemos ver en los siguientes gráficos.

Figura 1.1. Participación de la población de 10 a 19 años en el total por país (en %). Año 2010.



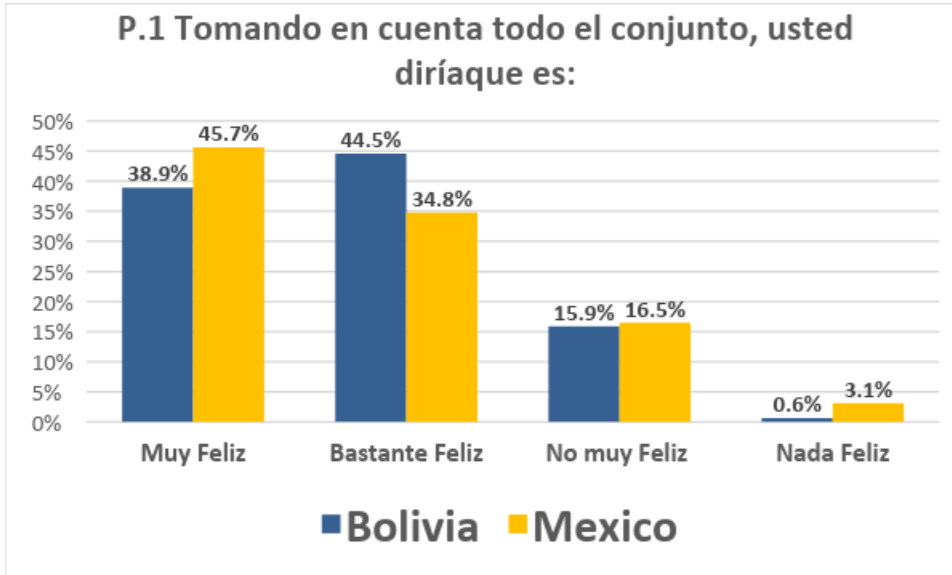
América del Sur ▼ 2017



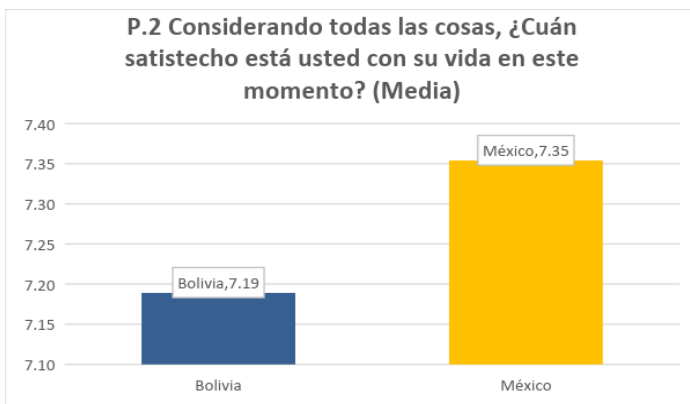
* En líneas generales, se reduce el peso de la población infantil y aumenta el de la población adulta, especialmente el de las personas de edad avanzada.



III Resultados



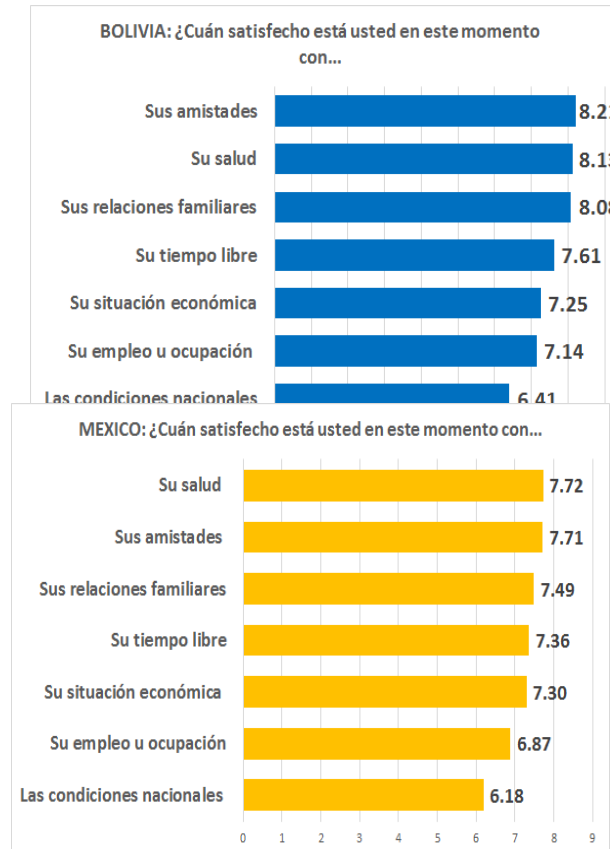
Esta situación ostensible sin mucha diferencia, nos lleva a revisar un segundo indicador considerando la escala de cantril, donde podemos verificar que en promedio con un 7.35 el nivel de bienestar subjetivo es mayor en México frente a un 7.19 de Bolivia. Realizando un test de hipótesis de diferencia entre medias utilizando la prueba de Kruskal-Wallis verificamos que existe una diferencia estadística entre los resultados, siendo necesaria esta verificación al tratarse de muestras y no de poblaciones.



Si analizamos el nivel de estado actual de satisfacción son relativamente similares, con la diferencia que para los mexicanos la satisfacción es mayor para aspectos relacionados con la salud, mientras que para los bolivianos son aspectos



relacionado con sus amistades. Los factores que muestran mayor insatisfacción para ambos países en el mismo orden de importancia están relacionados con su situación económica, el empleo y las condiciones nacionales, temas que deben ser tomados en cuenta para el diseño de políticas.



La felicidad media es un indicador que nos ayuda a medir el promedio de felicidad de una sociedad, es de vital importancia especialmente para los hacedores de política, debido a que siguiendo un criterio utilitarista, éstos se encuentran interesados en crear un mayor nivel de bienestar para la mayor cantidad de personas posibles. La distribución de felicidad auto-reportada para México es de 7.35 frente a Bolivia con 7.19, en una escala del 1 al 10, siendo la felicidad media mayor en los jóvenes mexicanos.

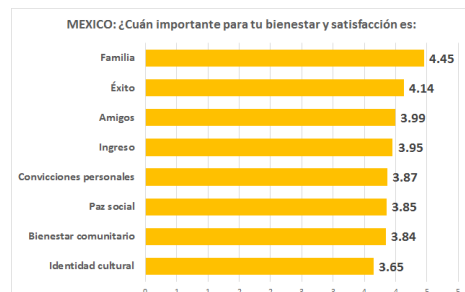
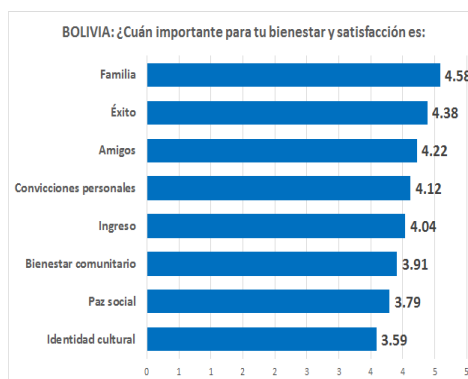
Para realizar una comparación con la felicidad existente a nivel internacional del agregado total de la población se debe recurrir al “World Database of Happiness”,



la cual contiene información sobre felicidad de 158 países, y emplea la misma metodología utilizada en el presente estudio. El último resultado calculado para Bolivia y México se encuentra ajustado al año 2014. Este año el país reportó un nivel de felicidad Media de 6.3 para Bolivia y 8.3 para México, mostrando el mejor resultado Costa Rica con 8.5 y el peor Tanzania con 2.5.

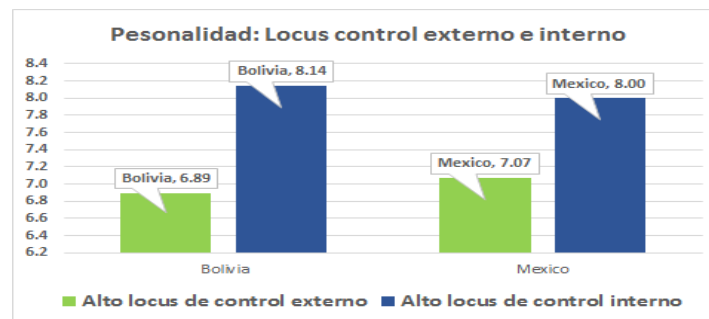
Un mayor nivel de felicidad media, podría estar asociado con un alto o bajo nivel de desigualdad de felicidad, siendo una mayoría personas muy infelices y una minoría de personas muy felices; los hacedores de política bajo un criterio igualitario, consideran esta situación como indeseable, debido a que la equidad social y la distribución son asuntos primordiales en las agendas de política pública. Es por esta razón que es necesario tener un indicador que pueda capturar la desigualdad existente en felicidad.

Para calcular la desigualdad en felicidad se utilizó la desviación estándar. La desigualdad para Bolivia es de 1.77, frente a 2.10 para México, siendo más desigual la felicidad entre los jóvenes mexicanos. Entre los datos expuestos por el “World Database of Happiness” del total de la población, para Bolivia se puede observar que la desviación estándar es de 1.90, ocupando el puesto número 30, Holanda con una desigualdad de 1.38 siendo el de menor desigualdad y Angola con 3.19,el más desigual. México muestra una desigualdad de 2.02.





Al analizar la importancia y relevancia de los aspectos que proporcionan la felicidad, los adolescentes de ambos países coinciden que la familia, el éxito y los amigos proporcionan el mayor bienestar y satisfacción. Con respecto al ingreso como fuente de bienestar, este se encuentra en un quinto puesto en nivel de importancia siendo este aspecto más relevante en México ocupando el cuarto lugar. Llama la atención que el bienestar comunitario, la paz social y la identidad cultural se encuentran en los últimos lugares de satisfacción y felicidad.



El nivel de felicidad según tipo de locus es en general mayor para los jóvenes y adolescentes con un alto locus de control interno, siendo estadísticamente significativo mayor para Bolivia; mientras que el nivel de felicidad es menor para las personas con un alto locus de control externo con un nivel mayor para México.

IV. Conclusiones

Ante la obligatoriedad del nivel, la promoción de espacios de aprendizaje donde los estudiantes se sientan felices y quieran permanecer, ha de resultar de investigaciones donde se les preguntó que los hace sentirse así a fin de establecer parámetros y políticas educativas que brinde sustento material, simbólico y conceptual permitiendo el despliegue virtuoso de escenarios didácticos pertinentes a las necesidades y expectativas singulares y grupales de esta característica etaria, para un desarrollo productivo en beneficio de la mayoría. Sin embargo no debemos perder de vista que toda Política Pública se despliega en dos dimensiones. La primera es la competencia normativa y la segunda es el financiamiento de los recursos públicos (Tenti, 2003). Una inversión en investigaciones de este tipo que nos permitan conocer la realidad Latinoamericana para establecer Políticas Públicas globales y locales en beneficio de la sociedad.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Los jóvenes y adolescentes de ambos países muestran la misma tendencia en el nivel de satisfacción actual en temas relacionados con: la salud, las amistades y las relaciones personales; siendo los aspectos de mayor felicidad, los temas como el empleo, la situación económica, aspectos que la juventud percibe con mayor preocupación.

El nivel de felicidad media es mayor en la juventud de México que en Bolivia, mientras que el nivel de desigualdad de la felicidad es mayor en México.

Los aspectos comunes más importantes en el bienestar subjetivo, por lo tanto la felicidad, tanto para los mexicanos como para los bolivianos sobre los que se deben basar el diseño del currícula así como el énfasis de las políticas educativas, son la familia, el éxito y los amigos; mientras que los aspectos medianamente importantes son las convicciones personales y los ingresos; y los menos importantes son el bienestar comunitario, la paz social y la identidad cultural; hechos que se deben tomar en cuenta a la hora de formular políticas sobre todo educativas.

El estudio indaga la importancia que tiene un aspecto fundamental como es el locus de control como rasgo de las personas más felices, y muestra de forma contundente que las personas con un locus de control interno son más felices que aquellas que tienen un locus de control externo con un promedio 8.14 para Bolivia y 8.00 para México. Este hecho es de vital importancia ya que una respuesta importante para la incidencia de la educación en la consecución de la felicidad es la formación de la personalidad a lo largo del ciclo educativo de los jóvenes.

Siendo la felicidad un tema de vital importancia para la medición del bienestar y para los hacedores de política, es recomendable que se proceda a realizar un cálculo de los diferentes indicadores presentados en el documento a nivel nacional, de la misma manera para poder lograr ver la evolución del bienestar subjetivo a lo largo del tiempo, y así poder analizar los resultados de determinadas políticas públicas, se debe continuar con la realización de las encuestas a lo largo del tiempo.

Por ello, la medición y la investigación sobre la relación entre educación y felicidad a través del bienestar subjetivo también debe aprovecharse para:

- a) Conocer la situación de bienestar subjetivo en las sociedades.



- b) Comprender y definir mejor los problemas públicos que los gobiernos, la administración pública y las políticas públicas buscan resolver.
- c) Desarrollar herramientas y enfoques analíticos para proponer soluciones a los problemas encontrados.
- d) Diseñar políticas públicas que impacten favorablemente al bienestar de las personas.

Los resultados de la investigación muestra también que el impacto de la política pública sobre el bienestar subjetivo se logra por distintas vías, como la salud, la economía, las relaciones humanas, la disponibilidad y uso gratificante del tiempo libre, entre otras; aspectos fundamentales que deben ser trabajados desde un ámbito de la educación.

La economía de la felicidad ofrece también nuevos ángulos para explorar las elecciones sub óptimas, aparte del comportamiento observado refleja la utilidad de la decisión. Existe información acerca de la utilidad experimentada cuando se reportan emociones o algunos juicios evaluativos.

Las recomendaciones de política desde la perspectiva de la educación y felicidad sugieren incorporar la felicidad en la agenda de políticas públicas afectando directamente las variables relacionadas con mayores niveles de bienestar subjetivo.

El bienestar es una experiencia personal, esta situación es experimentada a nivel individual por un sujeto. Por lo tanto, la capacidad del Estado no consiste en “otorgar” bienestar a los ciudadanos, su función principal está en diseñar políticas públicas que brinden y/o propicien las condiciones que dan lugar a poder experimentar niveles más altos de bienestar subjetivo.

“Si educar es ayudar a vivir, la buena educación debe mostrar además el camino de la felicidad”.

V. Bibliografía

Ahn,N y Mochón, F.(2010). La felicidad de los españoles: factores explicativos. Revista de Economía Aplicada.Nº 54, V XVIII, 5-31.
http://www.revecap.com/revista/numeros/54/pdf/ahn_mochon.pdf

Azevedo,J. (2000) .O ensino secundário na Europa.Ediciones ASA, Porto.



Clemente, V. (2015). Engranando la felicidad. Políticas de la Economía creativa en España, *Economía Creativa*. (04) otoño-invierno 2015, México: 31-61.

Easterlin, Richard (1974). «Does Economic Growth Improve the Human Lot?». En Paul David y Melvin Reder, eds. *Nations and households in economic growth. Essays in honors of Moses Abramovitz*. Nueva York: Academic Press.

Tenti Fanfani, e.: *La escolarización de los adolescentes: desafíos culturales, pedagógicos y de política educativa*. Cristian Bellei Carvacho. [et. al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE -Unesco, 2012.

Ferrer-i-Carbonell, Ada and Paul Frijters (2004). How Important is Methodology for the Estimates of the Determinants of Happiness? *Economic Journal* 114(497): 641-659.

Garay Anaya, Gonzalo. (2015). Las Finanzas Conductuales, el Alfabetismo Financiero y su Impacto en la Toma de Decisiones Financieras, el Bienestar Económico y la Felicidad. *Revista Perspectivas*, (36), 7-34. Recuperado en 19 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332015000200002&lng=es&tlng=es.

Giarrizzo, V y Ferrer, D (2015). El retorno de la felicidad a la economía: una mirada teórica y un análisis empírico sobre cómo perciben los argentinos su “satisfacción con la vida” en el plano económico. *Faces*. Año 21nº (45) 67-86

Nikolova, M (2016). Minding the happiness gap: Political Institutions and perceived quality of life in transition. *European Journal of Political Economy*(45) 129-148

https://ac.els-cdn.com/S0176268016301021/1-s2.0-S0176268016301021-main.pdf?_tid=93b81a46-8e58-4e1f-b18a-4fa28beedff8&acdnat=1539980123_d1f53bbc3294acabc268add69a959544

Sujarwoto, S., Tampubolon, G. y Pierewan, AC *Applied Research Quality Life* (2017). <https://doi.org/10.1007/s11482-017-9567-y>

Undurraga Riesco, R. (2007). *La felicidad en Chile: Una aproximación a sus determinantes*.

Veenhoven, Ruut (2010). *World database of happiness*. Base de datos disponible en formato electrónico en: [worlddatabaseofhappiness](http://worlddatabaseofhappiness.nl)



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



LA IMPORTANCIA DE LA FILOSOFIA ORGANIZACIONAL PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN LA CIUDAD DE CORDOBA, VER.

Resumen

La filosofía organizacional es un tema no muy conocido, ni se le da la relevancia que esta tiene, sin embargo se es consciente de que este proceso es esencial al inicio de las empresas aunque su aplicación no siempre se lleva a cabo o bien no se realiza de manera adecuada, por este motivo se inició la presente investigación se está seguro que al aplicar lo que se estipula en un principio ayudara en gran medida a que las empresas tengan una competitividad y logren una permanencia, si tienen en cuenta la misión, sabrán que hacer diariamente, si consideran la visión no se perderán de rumbo y sabrán a donde ir y los valores, crearán un ambiente adecuado con los colaboradores y clientes. Por eso es indispensable que la filosofía organizacional esté presente en todas las organizaciones y sea desarrollada de la mejor manera.

Abstract

Organizational philosophy is not a well-known issue, nor is it given the relevance that it has, however it is aware that this process is essential at the beginning of companies although its application is not always carried out or is not carried out properly, for this reason the present investigation was initiated, it is certain that applying what is stipulated in the beginning will greatly help companies to have a competitiveness and achieve permanence, if they take into account the mission, they will know that Doing daily, if you consider the vision you will not lose your way and know where to go and the values, will create an appropriate environment with the collaborators and customers. That is why it is essential that organizational philosophy is present in all organizations and is developed in the best way.

Palabras Clave: Filosofía Organizacional, Competitividad, Misión, Visión, Valores.

Introducción.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La siguiente investigación tiene como objetivo, conocer la perspectiva que tienen los directivos de las empresas de servicio en la ciudad de Córdoba, Veracruz y su importancia para la competitividad de estas, se considera que la filosofía organizacional es el pilar de una empresa, establecida desde el proceso de planeación, se hace indispensable tener una misión que nos guie día a día alcanzar los objetivos que tiene la empresa, la visión permite visualizarnos en un futuro a donde se quiere llegar y por último los valores, que son importantes ya sea en la empresa así como en la vida cotidiana de cada persona, conducirse con valores es de vital importancia para el éxito de cualquier empresa, darle prioridad a la filosofía organizacional es sumamente necesario para todas las empresa.

Filosofía Organizacional.

El éxito empresarial depende de diversos elementos, para que sea posible debe basarse en valores, en una misión y así mismo en una visión, llámese también filosofía organizacional la cual es la base indispensable para poder esquematizar la planeación estratégica como fórmula de diferenciación organizacional que llevará a las organizaciones no solo a su permanencia sino a su necesaria competitividad.

Su creación debe ser teóricamente la primera acción al formar una organización, así mismo los directivos de las organizaciones y fundadores, tienen que plantearse preguntas que ayuden a saber a dónde se dirige la organización y que se va a hacer diariamente para poder lograrlo, es justo aquí donde surge la necesidad de planificar perfectamente aquellos elementos que serán una carta de presentación para trabajadores, clientes y socios.

Guerrero & Galindo (2014) establecen que filosofía menciona que plantea el objetivo global de la organización, en ella se establece la misión (el beneficio que la organización proporciona a su público), valores (por los cuales se rige la organización) y visión (a donde quiere llegar, que debe ser un objetivo difícil de alcanzar pero no utópico) (p.134).

Hoy en día la filosofía organizacional se ha quedado como un conjunto de oraciones en donde pocos trabajadores y directivos conocen, he aquí la importancia de esta investigación, para que una organización avance



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



adecuadamente hacia un futuro exitoso, se deben construir las bases que mantendrán su crecimiento y solidez en el mercado.

Por consiguiente, la falta de una identidad hará que el ámbito donde se desarrolla la empresa ya sea interna y externamente falle, al no tener una razón de ser donde los trabajadores se sientan motivados y guiados por una misión y visión en común así mismo, unos valores que los apoyen a trabajar de manera eficiente.

“Hacer que los valores y la misión de una organización sean constantes y estén siempre visibles puede servir para esta función estabilizada” (Bateman & Snell, 2009, pág. 667).

Elementos de la filosofía organizacional.

Misión

Se considera misión a la definición clara y concisa de lo que tiene que hacer una organización para poder satisfacer las necesidades de sus clientes o usuarios.

Zacarías Hernández (2014) Citan a Karl Albrecht (1999) es una imagen compartida sobre lo que queremos que nuestras empresas sean o lleguen a ser... Proporciona un propósito intencionado para una orientación futura (pag.76).

Es una tarea que se debe realizar al principio, antes de edificar o constituir una organización, ya que será el punto de partida para identificar y delimitar lo que tenemos que hacer.

Con base en Hernandez (2011) algunas preguntas con las que se puede definir la misión de manera más clara y directa son: ¿En qué negocio se está?, ¿Quiénes son los clientes? , ¿Qué valor agregado reciben los clientes? , ¿Qué contribución hace la empresa a la sociedad?, ¿En qué es especialmente buena la empresa? (Productos, servicios, fortalezas.) ¿Cómo se distingue y es única?

Muchas de las PYMES (Pequeñas y medias empresas) surgieron como imitación de otros corporativos grandes, y por la falta de competencia en el mercado llegaron a establecerse relativamente bien; no obstante, debido a la competencia posterior y la falta de estrategias competitivas, pueden ser fácilmente rebasadas por empresas con estrategias bien fundamentadas, aquí se resalta la importancia de una misión.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



David (2003) plantea los siguientes conceptos básicos para una declaración de la misión:

Clientes: ¿Quiénes son los clientes de la empresa?

Productos o servicios: ¿Cuáles son los principales productos o servicios de la empresa?

Mercados: Geográficamente, ¿Dónde compite la empresa?

Tecnología: ¿Esta la empresa actualizada en el aspecto tecnológico?

Interés en la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad: ¿está la empresa comprometida con el crecimiento y la solidez financiera

Filosofía: ¿Cuáles son las creencias, los valores, las aspiraciones y las prioridades éticas de la empresa?

Concepto propio: ¿Cuál es la capacidad distintiva o la mayor ventaja competitiva de la empresa?

Preocupación por imagen pública: ¿Es la empresa sensible a las inquietudes sociales, comunitarias y ambientales?

Interés en los empleados: ¿Son los empleados un activo valioso de la empresa?

Alles (2007) menciona que la misión define el propósito actual de la organización que puede haberse alcanzado totalmente o no, para alcanzar la misión se necesitan ciertas capacidades básicas entre directivos y colaboradores, que ayuden a comprender la importancia que tiene trabajar día a día para lograr las metas propuestas en la misión, para desarrollar la misión de la empresa se puede convocar a miembros directivos y a colaboradores que aporten ideas respondiendo las preguntas antes mencionadas.

Visión

Es la descripción de la identidad a la que se proyecta y se aspira que llegará en un futuro la organización, es decir, lo que se espera que la empresa sea en el transcurso del tiempo.

“Visión, esto es, como se ve la empresa dentro de un periodo determinado (lo que se desea lograr con la empresa)” (Filion, Cisneros, & Mejía, 2011, pág. 43).



En definitiva la visión, al igual que la misión se tienen que realizar en la fase de planeación del proceso administrativo, por otra parte, se considera que no tienen que quedarse plasmadas en la pared, para lucirla y que todos sepan que se hizo, lo principal es llevarlo a la práctica desde el primer día de operación, y mejorar constantemente, estar a la altura del mercado, ser una opción factible y fiable no solo por nuestro producto o servicio, también por la manera de brindar los mismos.

Koontz, Weihrich, & Cannice (2012) plasman como se expresa la visión en una declaración de la misión: Valores esenciales, Ámbito geográfico, Dirección, Relaciones con quienes participan en ella, Visión del futuro a menudo con base en la misión histórica.

Valores

Los valores son parte de la personalidad de cada persona o empresa, según sus principios éticos, que hacer día con día y como esto afecta nuestro presente y futuro, ya que son las pautas de nuestro comportamiento.

Franco & Josefina (2012) Citan a Ferrer y Clemenza (2007) los valores son el conjunto de enunciados que reflejan los principios fundamentales bajo los cuales se debe manejar la empresa. Los valores orientan a las personas, las transforman y cambian de conducta, proporcionan el logro de la misión, visión, facilitan la conducción de los cambios estratégicos, permiten identificar antivalores, aumentan la productividad (pag.50).

Se tiene antecedentes de los valores de hace mas 2500 años, por el juramento del médico griego Hipócrates: *primum non nocere*, que traducido nos dice “ sobre todo, no causar daño intencionalmente.

A su vez Franklin (2019) dice que los valores son el eje central de cualquier cultura, especifican las preferencias y comportamientos de lo que está bien, y que no lo está; la moral, las costumbres y las prácticas reflejan los valores culturales.

Stoner, Freman, & Gilber (1996) mencionan que las decisiones que toman los gerentes de las organizaciones tienen muchos alcances, tanto dentro como fuera de las organizaciones. Por ello, los gerentes deben tomar en cuenta los valores y la etica, para así poder transmitir esos valores a los colaboradores y dirigir correctamente la empresa.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Los valores de la empresa son definidos por el equipo directivo, se sugiere hacer una lista que contenga de no menos de tres valores y no más de diez valores, se debe de pensar en cada uno de los posibles problemas que puede llegar a ocurrirle a la empresa en los próximos cinco años y con base a ello preguntarse ¿cómo actuaría la empresa? y en base a la respuesta escribir el comportamiento para posteriormente convertirlo en un valor. Los valores serán la forma de actuar de la empresa (Santadreu, 2011).

Valbuena, Morillo & Salas (2006) afirman que los valores son los que fijan la conducta y la forma en que viven las personas, así como su identidad en cualquiera de los ámbitos ya sea empresarial o social.

Soto & Cardenas (2007) plantean que el comportamiento basado en valores es de gran ayuda para la sociedad, así como para las empresas y la economía actual, las normas son la base de la confianza y la colaboración y repercuten a la moral de los colaboradores.

Metodología

Se realizó un estudio de campo para esta investigación, se eligió una metodología que sirve para desarrollar una explicación, lo más clara posible, así como lo más acercado a la realidad, se optó por una metodología cualitativa que conlleva al investigador a comprender las experiencias de los directivos en el tema de la filosofía organizacional, siendo esta rica en información.

Se ha señalado teóricamente la importancia y necesidad que hay en las empresas de establecer una filosofía organizacional compuesta por la misión, visión y valores, que pueda contribuir a la competitividad y éxito de las empresas, así como el logro de objetivos de la organización, el mundo empresarial hoy en día exige que los colaboradores actúen con valores organizacionales que le ayuden a la empresa alcanzar sus objetivos diarios, así mismo sus objetivos a largo plazo llámese visión, es motivo de esta representativa práctica, reflejar la importancia que tiene la filosofía organizacional y su base para la competitividad en la región de Córdoba Veracruz, para lo cual se elaboró el instrumento aplicado a una muestra de empresas.

Muestreo. Se realizó una investigación a empresas de servicios y comercio de la ciudad de Veracruz, para así sacar una muestra, para que se aplicara el



instrumento, a continuación, se muestra una tabla con los resultados que nos arrojó la investigación.

	PEQUEÑA	MEDIANA
Comercio	215 unidades Económicas	29 unidades Económicas
Servicio	338 unidades Económicas	33 unidades Económicas

Tabla Investigación INEGI fuente elaboración propia basado en <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denuel/>

Delimitación del estudio: Para este estudio, se tomaron en cuenta a los gerentes y directivos de las empresas de servicio de la ciudad de Córdoba Veracruz, con el objetivo de comprobar, si conocen y aplican la filosofía organizacional de su empresa.

Zona de aplicación: La aplicación del instrumento se llevó a cabo en la ciudad de Córdoba, Veracruz.

Tipo de población: Directivos y gerentes de empresas de servicio.

Tamaño de la muestra: Del total de las empresas en la región de Córdoba, Veracruz se tomaron como referencias aquellas medianas empresas de servicios, obteniendo así una población total de 33.

Se aplicó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde:

Variable		Dato
n	Tamaño de la muestra	29



Z	Nivel de confianza	95%
p	Probabilidad de éxito	0.8
q	Probabilidad de fracaso	0.2
N	Tamaño de población	33
e	Error máximo admisible	0.05

Tabla Datos para calcular el tamaño de la muestra. Elaboración propia

La muestra que se obtuvo, una vez sustituida la fórmula, fue un total de 29 empresas medianas a las cuales se les aplicará el instrumento de investigación.

Metodología del instrumento.

Para la elaboración del instrumento se tomaron en cuenta las variables del marco teórico, como lo es la filosofía organización, la misión, visión y los valores, así como la competitividad, estas fueron agrupadas con el fin de llevar un orden de segmento para el entrevistado, siendo esta una entrevista estructurada, fijándose las preguntas con un determinado orden y categoría aplicándose de forma rígida, las preguntas que se optaron por hacer fueron de carácter cualitativo con preguntas abiertas, con el fin de obtener la mayor información posible por parte del entrevistado, el primer apartado hace referencia al inicio y retos de la empresa relacionándola con la filosofía organizacional, el segundo apartado menciona la importancia que tiene la misión dentro de la organización y si tienen alguna, el tercer apartado es sobre la visión y los objetivos a largo plazo que tiene la empresa, el cuarto apartado se encuentran los valores que la organización tiene con el fin de identificar cuáles para ellos son los más importantes y si estos los aplican sus colaboradores, por ultimo está el segmento de la competitividad y si esta tiene relación con la filosofía organizacional, siendo un total de 23 preguntas agrupadas en 5 segmentos, dicho formato se encuentra en el apartado de anexos.

Una vez terminado y evaluado el instrumento se procedió aplicarse a lo largo de un mes a las diferentes empresas de servicios de la ciudad de Córdoba Veracruz, en el trabajo de campo que propiamente es la entrevista, se procedió a visitar a las empresas para la recolección de datos teniendo una respuesta buena por parte de los entrevistados, ya que accedieron hacer entrevistas y grabados en audio para la recolección de la información, ya que al ser una investigación cualitativa



con preguntas abiertas, el contexto de las respuestas tiende a ser amplio, el tiempo de la entrevista fue aproximadamente de 20 minutos a 30 minutos, los entrevistados entendieron el objetivo de la entrevista desde la primera pregunta, ya que no hubo conflicto con ninguna, en la parte de anexos se adjunta el instrumento que se utilizó.

Resultados de la investigación

A continuación, se presentan los resultados de interpretación de dos ítems de los 23 del instrumentos aplicado.

¿Usted considera importante establecer la misión de la empresa?, ¿Por qué?		
Si		
Razón 1:	Razón 2:	Razón 3:
Para tener un rumbo	Sirve de ayuda	Es nuestro pilar
Encaminar a los colaboradores	Para administrativos	Son nuestros objetivos y metas claros y precisos
Sirve como una guía	Para las capacitaciones	Es una guía para saber que queremos hacer
Tener un planteamiento futuro	Para conocer lo que cada departamento y colaborador debe hacer	Es de lo primero que se debe establecer al iniciar una organización
Porque es lo que haremos a partir del primer día de actividad	Para evitar y disminuir errores	Es nuestra razón de ser
Si no la tienes bien establecida no sabes hacia dónde vas	para regirnos bajo ese sistema, tanto directivos como todo el personal	



	Para seguir dando una buena atención a los clientes	
--	---	--

Tabla 1 Importancia de la misión

Interpretación:

Todos los entrevistados coincidieron que es importante establecer la misión de las organizaciones, ya que es una guía, que sirve para tener un rumbo bien definido, el saber qué es lo que se quiere brindar y que es un pilar para saber qué actividades se tienen que hacer, también tiene la función de ser un estándar de cada departamento y así disminuir errores, y mejorar la atención a los clientes.

¿Considera que la filosofía organizacional ha repercutido para el éxito de su organización?, ¿por qué?			
Si			
Razón 1:	Razón 2:	Razón 3:	Razón 4:
Tiene relación todo	Se llevan a la práctica	Manejo correcto de la organización	Cambio
Seguir el modelo planteado desde un inicio	No solo se queda en un texto pegado en la pared	Para satisfacer al cliente	Con ella hemos notado un considerable en la administración de la organización
Se tiene que poner en marcha todo por igual		Ha ayudado al éxito	
Son los pilares		Para que los colaboradores persigan las metas de la organización	
Sin la filosofía organización no			



funcionan las cosas			
Es el conjunto que hace que el éxito empiece desde el inicio			

Tabla 2 Filosofía organización y éxito.

Interpretación:

Los entrevistados aseguran que la filosofía organizacional ha repercutido para el éxito de sus organizaciones. Los entrevistados comentan que la filosofía organizacional es el pilar de toda organización ya que esta se relaciona con todo y no puede estar solamente pegada una pared, sino que se debe de llevar a la práctica, esta ha ayudado al éxito de las organizaciones ya que ayuda a que los colaboradores persigan las metas de la organización.

Resultados

Primero. - Al aplicar el instrumento, en este caso la entrevista se pudo observar que los directivos y/o gerentes de las empresas entrevistadas, concuerdan en que la filosofía organizacional es indispensable en las organizaciones, que es una guía que los ayudara a conseguir sus objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Segundo. – De los elementos misión, visión y valores el que más consideran importante son los valores, que sus colaboradores tienen y puedan transmitir al cliente, ya que para ellos es indispensable contar con un conjunto de valores que te apoye a realizar tus actividades de la mejor manera, las empresas pedían ciertos valores en las entrevistas, para poder formar parte de la empresa y que los llevaran a cabo.

Tercero. – Los entrevistados consideran que la filosofía organizacional no solo se debe estar pegada en la pared, sino que debe ser de viva voz, practicarla diario para poder gestionar la empresa con eficiencia y eficacia.

Cuarto. - Los entrevistados estuvieron de acuerdo en que es importante aplicar la misión, visión y valores.



Quinto. - La competitividad que las empresas tienen en la región es dada por diferentes factores, aunque hay que mencionar, que ninguna considero a la filosofía organizacional como factor de competitividad.

Sexto. – Los principales retos que tienen los emprendedores al poner una empresa, son de carácter económico y de infraestructura siendo estos los mayores retos que tienen que afrontar.

Propuesta

- Diseñar una capacitación para todas las empresas de servicio de la ciudad de Córdoba, Veracruz acerca de la filosofía organizacional y lo importante que esta es para el éxito de la organización, si bien las empresas entrevistadas conocen que es la filosofía organizacional (misión, visión y valores) y tienen una, pocas atribuyen su éxito a esta:

- Capacitar a los directivos de las empresas, mostrarles que con ayuda de la filosofía organizacional pueden hacer un cambio notable en los resultados esperados de la empresa, dando el enfoque indicado a esta con ayuda de la misión, visión y valores.

- Capacitar a los colaboradores, si bien es cierto que al contratar a un nuevo colaborador en algunos casos se les comenta en un curso de inducción la misión, visión y valores de la organización, muy pocos o casi nulos les enseñan cómo deben llevarse a cabo o se les dan un seguimiento a lo largo de su estadía en la organización. Por eso habría que implementar programas de capacitación que no se queden solo en palabras, sino, que se lleven a la práctica día con día, también darles un seguimiento y recalcarles constantemente la importancia de la misión, visión y valores dentro de la organización y como esta puede no solo mejorar los resultados de la empresa, sino que, también se puede crear a la vez un ambiente laboral más sano y productivo.

Conclusiones.

Las empresas de servicio de la región de Córdoba, consideran importante establecer la misión, visión y valores, llámese también filosofía organizacional ya que es parte fundamental de una empresa, mencionan que aunque no se la sepan de memoria, la tienen en cuenta y la consideran como una carta de presentación,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

los directivos y/o gerentes de las empresas consideran estos conceptos fundamentales en la práctica y que tienen que ser diariamente recordados para que la empresa se coordine de la mejor manera.

Se cumple el objetivo general de la investigación ya que los directivos conocen su filosofía organizacional y la consideran importante.

Se cumplen los objetivos generales, ya que los directivos describen aquellas generalidades que para ellos son la filosofía organizacional, así como su indispensabilidad en la empresa.

Referencias

Alles, M. (2007). *Comportamiento organizacional*. Buenos Aires: Granica.

Amaru, A. (2009). *Fundamentos de administracion teoria general y proceso administrativo*. Mexico: Pearson Educación.

Amaru, A. C. (2008). *Administracion para emprendedores*. Mexico: Pearson Educación de México.

Andantino Malsinet Editor. (2007). *El libro de los valores*. Bogota Colombia: El tiempo.

Arevalo, A. (2009). *Administración por valores*. México: El Cid Editor | apuntes.

Arteaga, H., Intriago, D., & Mendoza, K. (2016). La ciencia de la administración de empresas. *Dominio de la ciencias*, 421-431.

Bateman, T., & Snell, S. (2009). *Administracion Liderazgo y colaboracion en un mundo competitivo*. Mexico: Mc Graw Hill.

Buendía, E. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, vol. XXVIII, 55-78.

Camison, c., & Dalmau, J. i. (2009). *Introduccion a los negocios y su gestion*. Madrid: Pearson Education.

Cann, O. (12 de Octubre de 2016). *El Foro Economico Mundial*. Obtenido de <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad/>

Chiavenato, I. (2001). *Administracion teoria, proceso y practica*. Bogota: McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2007). *Administracion de Recursos Humanos*. Mexico: McGraw-Hill.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Cordova, R. (2012). *Proceso administrativo*. Estado de Mexico: Eduardo Duran Valdivieso.
- D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. México: Pearson Educación.
- David, F. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica*. Mexico: Pearson Educacion .
- De franco, F., & Maria, J. (2012). El Pensamiento Estratégico en los Gerentes Basado en la Filosofía de los Institutos Autónomos del Sector Público. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 46-58.
- Etkin, J. (2012). *Brechas éticas en las organizaciones* . Buenos Aires: Cengage Learning.
- Fernandez, A. (2004). *Dirección y planificación estratégicas en las empresas y organizaciones*. Madrid: Diaz de santos.
- Filion, L., Cisneros, L., & Mejía, J. (2011). *Administración de PYMES*. México: Pearson Educación.
- Flores, R. (2014). *Administración de recursos humanos*. Mexico: UNID.
- Franco, F., & Josefina, M. (2012). *El Pensamiento Estratégico en los Gerentes Basado en la Filosofía de los institutos sotonomos del sector publico*. Mexico: Daena.
- Franklin, B. (2019). *Introducción a la administración, evolución, aplicaciones y tendencias*. Ciudad de México: Cengage Learning Editores.
- Franklin, E. (2007). *Auditoría Administrativa, gestión estratégica del cambio*. México: Pearson Educación.
- Franklin, E. (2009). *Organización de empresas*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Guerrero, C., & Galindo, F. (2014). *Administración 2 serie integral por competencias*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Gutierrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. Mexico: McGraw Hill.
- Gutierrez, J. (2009). *Factores que intervienen en el éxito empresarial*. El Cid Editor.
- Guzman, I. (2009). *La ciencia de la administración*. México: Limusa.
- Hellriegel, D., Jackson, S., & Slocum, J. (2009). *Administración un enfoque basado en competencias*. Mexico: Cengage Learning Editores.
- Hernández, M. (2014). *Administración de empresas*. Alcalá: Piramide.



Hernandez, S. (2011). *Introducción a la administración Teoría general administrativa, origen, evolución y vanguardia*. Mexico: McGraw-Hill.

Hernandez, S., & Palafox, G. (2012). *Administración Teoría, procesos, áreas funcionales y estrategias para la competitividad*. Mexico: Mc Graw Hill.

Hernández, Z. (2014). *Administración Estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.

INADEM. (7 de Octubre de 2016). *Instituto Nacional Del Emprendedor*. Obtenido de <https://www.inadem.gob.mx/eficiencia-eficacia-y-productividad-en-una-empresa/>

Indacochea, A. (2016). *Estrategia para el éxito de los negocios*. Mexico: Cengage Learning.

INEGI. (Marzo de 2018). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Obtenido de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvini/inegi/productos/nueva_estruc/702825100841.pdf

Ivancevich, J., Matteson, M., & Konopaske, R. (2006). *Comportamiento Organizacional*. Mexico: McGraw Hill.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración, una perspectiva global y empresarial*. México: Mc Graw Hill.

Luna Gonzalez, A. C. (2014). *Administración estratégica*. Mexico: Patria.

Morales, V. (2014). *Administración de ventas*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Moran, G., & Alvarado, D. G. (2010). *Metodos de investigacion*. Mexico: Pearson Educacion.

Munch, L. (2007). *Administración. Escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor*. Mexico: Pearson Educacion.

Munch, L. (2014). *Administración Gestión organizacional, enfoque y proceso administrativo*. Mexico: Pearson Educacion.

Muñoz, C. (2011). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Mexico: Pearson Educacion.

Navarro, J. C. (2014). *Epistemología y metodología*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Ospina, N. (2010). *Administración Fundamentos*. Medellín: Ediciones de la U.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Quemada, E. (1 de Agosto de 2015). *Expansion*. Obtenido de <https://www.expansion.com/blogs/quemada/2015/08/01/empresas-sin-mision.html>

Ramirez, C. (2009). *Fundamentos de Administracion*. bogoda: Ecoe Ediciones.

Reyes, A. (2007). *Administracion Moderna*. Mexico: Limusa .

Ritter, M. (2008). *Cultura Organizacional: gestión y comunicación*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

Robbins, S., Decenzo, D., & Coulter, M. (2013). *Fundamentos de administracion*. Mexico: Pearson Educacion .

Samsing, C. (27 de Junio de 2019). *hubspot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/mision-vision-valores-ejemplos>

Santadreu, E. (2011). *Valores de la empresa*. Mexico: Sabadell.

Sepúlveda, R. (2009). Estructuras teoricas de la administracion: una mirada filosofica desde T.kuhn. *Scientia et Technica Año XV*, 100-105.

Servitje, R. (2009). *Estrategia de Exito Empresarial*. Mexico: Pearson Educacion.

Snell, S. (2009). *Administracion liderazgo y colaboracion en un mundo competitivo*. Mexico: McGraw-Hill.

Soto, E., & Cardenas, A. (2007). *Etica en las organizaciones*. Mexico: McGraw Hill.

Sotomayor, J., & Grau, J. (2014). *Como competir para ganar desentrañando el mayor reto de los negocios*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Stoner, J., Freman, E., & Gilbert, D. (1996). *Administracion*. Mexico: Pearson Educacion.

Tarzijan, J., & Paredes, R. (2006). *Organización industrial para la estrategia empresarial*. Mexico: Pearson Educacion.

Torres, Z. (2014). *Teoria General de la Administracion*. Mexico: Grupo Editorial Patria.

Valbuena, M., Morillo, R., & Salas, D. (2006). Sistema de valores en las organizaciones. *Omnia*, 60-78.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Prototipo de Medida de Conductividad Térmica de Materiales basado en la Norma ASTM C177

Prototype of Thermal Conductivity Measurement of Materials based on ASTM C177

R.H. Carvajal Flores^{1*}, J.L. Solís Centella¹, N.C. Marín Calvo²

¹Facultad de Ingeniería Eléctrica, Universidad Tecnológica de Panamá

² Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Panamá

* rolandocarvajal3@gmail.com

Resumen— En este trabajo se realizó un estudio de medición de conductividad térmica en materiales como el algodón, caucho, poliestireno expandido y gypsum. Los materiales han sido estudiados mediante un prototipo de medición de conductividad térmica, basado en la norma ASTM-C177 y en la ley de Fourier de transferencia de calor por conducción. Para la construcción y fabricación del prototipo, se tomaron en cuenta los parámetros descritos en la norma, como el tamaño de la muestra, los rangos de operación de temperatura del medidor, los rangos de conductividades térmicas y los tipos de muestras que se pueden utilizar para este tipo de prueba. El objetivo de este trabajo es el de comparar los valores obtenidos de conductividad térmica de los materiales en estudio con los que se encuentran en la bibliografía.

Palabras claves— *Conductividad térmica, temperatura, aislantes, ASTM-C177.*

Abstract— In this work a study of thermal conductivity measurement in materials such as cotton, rubber, expanded polystyrene and gypsum was carried out. The materials have been studied using a thermal conductivity measurement



prototype, based on the ASTM-C177 standard and the Fourier law of conductive heat transfer. For the construction and manufacture of the prototype, the parameters described in the standard were taken into account, such as the sample size, the temperature operating ranges, the thermal conductivity ranges and the types of samples that can be used for this type of test. The objective of this work is to compare the values obtained of thermal conductivity of the materials under study with those found in the literature.

Keywords— *Thermal conductivity, temperature, insulators, ASTM-C177.*

I. Introducción

La temperatura exterior e interior en un recinto o edificación, es un parámetro que puede ser utilizado para conocer la situación actual, a fin de verificar el buen funcionamiento de un acondicionador de aire y, por ende, para un mejor aprovechamiento de la energía (Carvajal et al., 2019), (García, 2016). Los materiales que poseen buenas propiedades, como aislante térmico, se incluyen como una alternativa por la capacidad que tienen estos materiales de reducir la transferencia de calor por conducción de un punto a otro, evitándose así las pérdidas de energía y, por ende, un menor consumo de la energía eléctrica. Para medir estos parámetros, se fabricó un prototipo de medidor de conductividad térmica, basado en la norma ASTM-C177 (C177, 2010). El objetivo principal de este método es el de medir el gradiente de temperatura que hay en la muestra, tanto en su interior como en el exterior, para luego proceder a calcular el coeficiente de conductividad térmica del material de prueba con ayuda de la ecuación de Fourier de conducción de calor. El coeficiente de conductividad térmica permite determinar si un material es buen aislante o no, comparándolo así con aquellos materiales que se encuentran en el mercado actual. De igual forma, se puede decir que los materiales que presenten valores de conductividad térmica en un rango aproximado de aislamiento térmico que va desde 0.020 W/m.K hasta



0.085 W/m.K son considerados como buenos aislantes térmicos según la bibliografía consultada (Çengel & Ghajar, 2011).. Se puede mencionar también que, con la búsqueda de nuevos materiales aislantes, procedentes de fibras naturales o de materiales de desecho, se hizo necesaria la caracterización térmica de los mismos, específicamente con la medición del coeficiente de conductividad térmica (Çengel & Ghajar, 2011). Además, este trabajo es parte de la tesis titulada “Evaluación y análisis térmico y energético de distintos tipos de materiales para aislamiento térmico dentro de un recinto” (Carvajal & Solis, 2019) y del artículo titulado “Fabricación y caracterización de conductividad térmica de materiales aislantes a base de fibras naturales” (pendiente publicación), en donde se realizaron pruebas con el prototipo de medición de conductividad térmica con paneles hechos a base de fibras naturales, como el bagazo de caña, fibra de coco y paja de arroz, en donde los resultados obtenidos fueron presentados en la Jornada de Iniciación Científica 2019.

II.Descripción del prototipo

El prototipo de medida de conductividad térmica desarrollado en este proyecto se basa en la norma ASTM-C177 el cual es un método de prueba (placa caliente con guarda) (Philadelphia, Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus, 2010). Esta norma se aplica para la medida de materiales homogéneos y no homogéneos, como minerales, cerámicas, vidrios, plásticos, fibras minerales y de vidrio, poliestireno, concreto y sistemas aislantes completos. Para el cálculo del coeficiente de conductividad térmica (K), se utiliza la Ley de Fourier, considerando condiciones de estado estable de la temperatura. Además, existen otros métodos de prueba como por ejemplo el método del hilo caliente (norma ASTM-C1113) (Philadelphia, 1990), medidor de flujo de calor con guarda (norma ASTM-E1530) (Philadelphia, Standard Test Method for Evaluating the Resistance to Thermal Transmission by the Guarded Heat Flow Meter Technique,

2019) y caja caliente con guarda (norma ASTM-C236) (Philadelphia, Standard Test Method for Steady-State Thermal Performance of Building Assemblies by Means of a Guarded Hot Box, 1993).

El prototipo es de construcción sencilla y tiene forma de caja, con medidas de 30 cm x 30 cm y 1.5 cm de espesor (Philadelphia, Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus, 2010). Los materiales empleados para su construcción son madera y un material aislante que puede ser fibra de vidrio o cinta autoadherible a base de asfaltos modificados con polímeros (cinta impermeabilizante). El aislante se coloca a los lados del medidor, dejando solo un lado libre, que corresponde al lado donde se instala el material de prueba, para asegurar que la transferencia de calor se de en la dirección del material de prueba. La fuente de calor es un bombillo incandescente de 75 W. En la figura 1 se muestra un esquema y el prototipo construido.



Figura 1 Esquema y prototipo de medidor de conductividad térmica.

El equipo cuenta con un sistema de medición de temperatura en el interior del prototipo de medición, basado en una placa Arduino y sensor de temperatura y humedad DHT22 (Carvajal et al., 2019). Así mismo, se cuenta con un una cámara de imagen térmica marca Fluke Ti110 (Cámara infrarroja Fluke Ti110 para aplicaciones industriales y comerciales, 1995-2019) para medir las temperaturas



externas de la placa de prueba, y poder así realizar el cálculo de la conductividad térmica.

Este prototipo permite obtener el coeficiente de conductividad térmica, siendo esta una propiedad importante para la caracterización térmica de un material y sobre todo en aplicaciones que requieran de aislamiento térmico.

III. Procedimiento para la medición de conductividad térmica

Para este método de prueba de medición de conductividad térmica, se requiere de muestras con dimensiones especificadas en la norma ASTM C177 (Philadelphia, Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus, 2010). En este caso las muestras son paneles de 30 cm x 30 cm y 1.5 cm de espesor (Carvajal et al., 2019), dimensiones que corresponden a las del prototipo, para este método de prueba, se mide la temperatura de las placas de prueba, el espesor de la muestra, temperatura del ambiente, el flujo de calor y el área de la placa, necesarios para el cálculo de la conductividad en base a la ecuación de Fourier para conducción de calor (Çengel & Ghajar, 2011).

Una vez instalada la placa a caracterizar en el prototipo, se procede a encender la fuente de calor. En cuanto al equilibrio térmico al pasar 45 minutos aproximadamente, que es el tiempo promedio de duración de la prueba según la norma, se procede a tomar una fotografía térmica a la muestra para saber cuál es la temperatura exterior (Philadelphia, Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus, 2010). Se debe tomar en cuenta el tiempo de inicio, y en todas las zonas donde se va a medir temperatura.

Para el análisis de conductividad térmica se consideraron los siguientes materiales: poliestireno expandido, Gypsum, algodón y caucho reciclado. Estos

materiales fueron seleccionados por su disponibilidad en el mercado, especialmente en el caso de los materiales comerciales de poliestireno expandido y gypsum (con lámina de aluminio). En el caso del algodón, se probó una lámina de 30 cm x 30 cm y 1.5 cm de espesor. En referencias consultadas, el algodón ha sido estudiado, dando como resultado valores de conductividad térmica relativos a materiales aislantes. El caucho reciclado, fue seleccionado para comprobar materiales con valores intermedios de conductividad térmica y que se encuentran fuera del rango de los materiales aislantes, según la bibliografía consultada (Çengel & Ghajar, 2011).

IV.Resultados

Los valores de temperatura interior se registraron en el Programa Arduino IDE, en tanto que los valores de temperatura exterior fueron captados por la cámara termográfica. Estos datos fueron trabajados en una hoja de Excel para el cálculo del coeficiente de conductividad térmica.

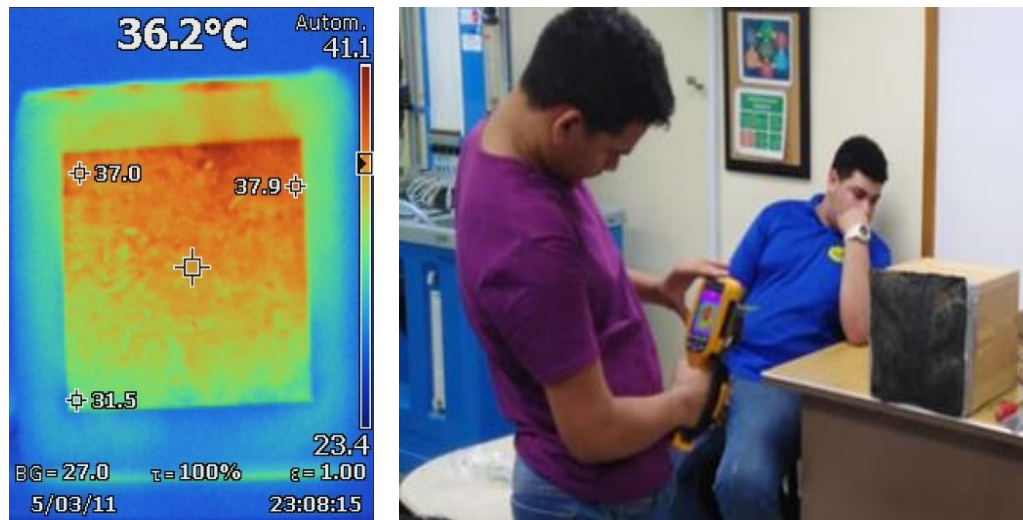


Figura 2 Imagen térmica obtenida con cámara marca Fluke Ti110, para la medida de temperatura de la superficie exterior de las placas de prueba.



En la tabla 1 se exponen los resultados de las mediciones de temperatura interior y exterior que se obtuvieron con los materiales estudiados, así como el valor del coeficiente de conductividad térmica de estos materiales, que se obtuvieron de manera experimental utilizando el prototipo y los datos obtenidos de la bibliografía consultada (Çengel & Ghajar, 2011).

De la medida de conductividad térmica del caucho se puede concluir que el prototipo de medición de conductividad térmica permite obtener valores de k mayores al rango de materiales aislantes, siempre y cuando se tomen en cuenta todos los parámetros descritos en la norma ASTM-C177 para la medición de la conductividad térmica. Por otra parte, se puede observar que los valores de conductividad térmica que se obtuvieron a partir del prototipo con respecto al de la bibliografía consultada, presentan valores similares.



Materiales Estudiados	Temperatura Interior (°C)	Temperatura Exterior (°C)	K promedio $\left(\frac{W}{m \cdot ^\circ C}\right)$	K de bibliografía $\left(\frac{W}{m \cdot ^\circ C}\right)$
Caucho Reciclado	160	56	0.15	0.16
	159	55		
	161	57		
	160	56		
	1	55		
Algodón	165	45	0.039	0.040
	163	42		
	164	44		
	166	46		
	164	44		
Poliestireno Expandido	348	25	0.033	0.032
	340	25		
	344	26		
	346	25		
	342	25		
Gypsum y pequeña lámina de Aluminio	278	28	0.043	0.044
	275	27		
	276.3	28		
	277	28		
	276	27		



V. Conclusiones

- A partir del análisis de los resultados obtenidos, se puede decir que el poliestireno expandido, gypsum y el algodón demostraron conductividad térmica baja, y que se consideran como valores adecuados para aislar térmicamente. Los valores de conductividad térmica entran en el rango de aislamiento térmico que va desde $0.020 \frac{W}{m \cdot K}$ hasta $0.085 \frac{W}{m \cdot K}$ según la bibliografía consultada.
- Las láminas de poliestireno expandido presentan un coeficiente de conductividad térmica de 0.033 W/m.K , mientras que las láminas de gypsum presentan un coeficiente de conductividad térmica de 0.043 W/m.K , por ende, el poliestireno expandido es el mejor aislante de los dos.
- El caucho presentó un factor de conductividad térmica de $0.15 \frac{W}{m \cdot K}$, por lo que se encuentra fuera del rango de buenos aislantes térmicos.
- Se pudo comprobar el funcionamiento del prototipo de medición de conductividad térmica, ya que los resultados obtenidos son similares a los encontrados en la bibliografía consultada.



Referencias

- García, A. (2016). *Diseño de sistema multidimensional de captura y análisis de datos muestreados basado en sistemas embebidos de bajo costo y código abierto*. Panamá.
- Philadelphia, A. S. (1990). *Standard Test Method for Thermal Conductivity of Refractories by Hot Wire (Platinum Resistance Thermometer Technique)*. West Conshohocken, PA: Annual book of ASTM standards.
- Philadelphia, A. S. (1993). *Standard Test Method for Steady-State Thermal Performance of Building Assemblies by Means of a Guarded Hot Box*. West Conshohocken, PA.
- Philadelphia, A. S. (2010). *Standard Test Method for Steady-State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by Means of the Guarded-Hot-Plate Apparatus*. West Conshohocken, Pennsylvania: Annual Book of ASTM Standards.
- Philadelphia, A. S. (2019). *Standard Test Method for Evaluating the Resistance to Thermal Transmission by the Guarded Heat Flow Meter Technique*. West Conshohocken, PA.
- Carvajal, R., Solís, J. (2019). *Evaluación y análisis térmico y energético de distintos tipos de materiales para aislamiento térmico dentro de un recinto*. Trabajo de Graduación para optar por el título Licenciatura en Ingeniería Electromecánica, Universidad Tecnológica de Panamá.
- Carvajal, R., Solís, J., Pérez, A., Chung, A., & Marín, N. (2020). *Fabricación y caracterización de conductividad térmica de materiales aislantes a base de fibras naturales*. Pendiente publicación Revista RIC.
- Carvajal, R., Robles, J., Solís, J., Vargas, J., & Marín, N. (2019). Sistema de análisis energético y de temperatura de las ventanas de un aula de clase con y sin aislamiento térmico. *Revista De Iniciación Científica*, 4(2), 26-30. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v4.2.2146>
- Çengel, Y. A., & Ghajar, A. J. (2011). *Transferencia de calor y masa: Fundamentos y aplicaciones / Yunus A. Çengel y Afshin J. Ghajar (4a. ed.)*. México D.F.: McGraw Hill.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Estado Actual: Desarrollo de Materiales Compuestos de Base Polimérica PET

State of Art: Development of Polymer-Based PET Composites

N.C. Marín Calvo^{1*}, A. James¹, L. Ruiz-Huerta²

¹Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Panamá

²Laboratorio Nacional de Manufactura Aditiva y Digital

Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, Universidad Nacional Autónoma de México

* nacari.marin@utp.ac.pa

Resumen—La contaminación generada por los desechos plásticos a nivel mundial es un creciente problema para la sociedad moderna. Reutilizar estos materiales es indispensable para reducir su impacto en los ecosistemas. Esta revisión presenta el estado del arte de los materiales compuestos de base polietileno tereftalato (PET). Se resalta desde el desarrollo de nuevos materiales hasta las diversas aplicaciones consideradas. A su vez, se hace un resumen de los procesos de reciclaje implementados, sus ventajas y retos. La evaluación física y mecánica se presenta como una de las consideraciones de mayor importancia en el proceso de fabricación de un material polimérico de base PET. Esto es debido a que influenciará directamente su uso final. La caracterización de los materiales desarrollados podría contribuir significativamente como refuerzo, ya que las propiedades de estos se ven afectadas por los tratamientos de reciclaje. El estudio de nuevos materiales compuestos que combinen el uso de PET es una oportunidad de darle valor agregado a este residuo y reducir la contaminación.

Palabras claves— *Material compuesto, matriz polimérica, PET, reciclaje, procesos de manufactura, caracterización mecánica.*



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Abstract— Plastics pollution worldwide is a growing problem for modern society. The reuse of these materials is fundamental to reduce their impact on the ecosystems. This review presents a state-of-the-art of PET (polyethylene terephthalate)-based composites. It is highlighted from the development of new materials to the various applications considered. Additionally, a summary of the recycling processes implemented was presented with their advantages and challenges. The physical and mechanical evaluation were identified as the most important considerations in the manufacturing process of a PET-based polymeric material. This was because it can directly influence its final application. Similarly, the characterization of the developed materials could contribute significantly as reinforcement, since the properties of these are affected by recycling treatments. The study of new composite materials that combine the use of PET is an opportunity to add value to this waste and reduce pollution.

Keywords— *Composite Material, Polymeric PET Matrix, recycling, manufacturing processes, mechanical characterization.*

I.Introducción

El polietileno tereftalato (PET) es un material polimérico ampliamente utilizado en la fabricación de diferentes productos en la industria, por sus propiedades de resistencia mecánica, resistencia a la corrosión, ligereza y moldeabilidad. También es buen aislante térmico y eléctrico. En las últimas décadas la producción de PET se ha incrementado al punto de constituirse en un problema de contaminación ambiental. El incremento en la producción de plástico ha tenido un efecto directo en el incremento de desechos plásticos en el ambiente. De acuerdo a reportes, aproximadamente de 5 a 13 millones de toneladas métricas (Mt) de residuos plásticos ingresaron al océano en 2010 (Jambeck et al., 2015) y en el 2015 la producción de plásticos fue de aproximadamente 322Mt (PlasticsEurope & EPRO, 2016). De la producción mundial, se estima que un 70% del total de plástico se



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

descarta como desecho (Singh et al., 2017). Con una cuarta parte de la producción de plástico a nivel mundial, China es el mayor productor de plástico, seguido de Europa, Rusia y Norte América (Shahnaz, 2017). Recomendaciones sobre la reutilización de los plásticos ha sido abordada ampliamente (PlasticsEurope & EPRO, 2016; PlasticsEurope, 2015; Singh et al., 2017), considerando que los plásticos necesitan cientos de años para degradarse en condiciones ambientales, Otros indicios de esta problemática es la presencia de contaminación por los plásticos PET en los océanos, con estimaciones a partir de modelos oceanográficos de dispersión de desechos flotantes con valores de 5.25 billones con respecto a micro plásticos de partículas equivalentes a un peso de 268.940 toneladas (Eriksen et al., 2014).

En este artículo se presenta una revisión del estado del arte del desarrollo de materiales compuestos de base polimérica PET con otros materiales. El presente documento se divide en cuatro secciones. En la primera, se exponen los antecedentes del desarrollo de materiales compuestos con base polimérica, siendo el PET la matriz aglomerante. En la segunda sección, se abordan los procesos empleados para el reciclaje de PET. En la tercera se presentan estudios de caracterización realizados sobre estos materiales compuestos, evaluando los resultados obtenidos por los trabajos revisados y teniendo en cuenta el tipo de material utilizado como refuerzo. También, se presentan las aplicaciones para las que estos materiales se han diseñado. En la última sección, se presenta un balance general de los resultados encontrados en los trabajos más relevantes.

II. Antecedentes: Polietileno de Tereftalato en materiales compuestos

Los materiales compuestos se fabrican mediante la distribución controlada de al menos dos materiales de familias diferentes, siendo un material la base o matriz y otro material de refuerzo (Hollaway & Head, 2007). En la literatura es común definirlos también como materiales híbridos (Ashby & Bréchet, 2003; Patti, 2016). Las denominadas “mezclas” son el resultado de un proceso mecánico simple para



crear una mezcla homogénea de dos o más polímeros (Visakh, 2015). En el caso particular de desechos de plástico (postconsumer plastic-PC), se trata de mezclas de diferentes tipos con composiciones desconocidas (Hubo et al., 2017).

El PET puede ser reciclado dando lugar al material conocido como rPET. Sin embargo, este último no puede ser empleado para productos alimenticios, ya que las temperaturas durante los procesos de reutilización no son lo suficientemente altas como para asegurar la esterilización del producto. Por sus propiedades de alta resistencia, ligereza y baja permeabilidad a los gases, el PET se emplea en el ámbito constructivo, como una alternativa económica y sustentable. El PET también se utiliza en películas para embalaje, botellas de bebidas como agua, hilo para alfombras, filamentos, zunchos y grapas para embalaje (Singh et al., 2017). No obstante, cabe destacar que el proceso de reciclado de PET suele ser costoso y complicado, considerando el alto costo de inversión en equipamiento para lograr el reciclaje. Por este motivo, las empresas no se interesan en el reciclado de materiales con base PET (Reis et al., 2011; Singh et al., 2017). Nuevas alternativas e investigaciones podrían llegar a proponer soluciones viables a resolver el problema de acumulación nacional y global. Además, las mismas podrían disminuir los costos de algunos materiales compuestos. Por ejemplo, la utilización de proporciones de PET con el concreto (Azhdarpour et al., 2016; Choi et al., 2005; Foti, 2013; Pereira et al., 2017) y en aplicaciones de PET en la mejora de la resistencia del asfalto (Modarres & Hamedi, 2014). Aplicaciones del PET reciclado incluyen láminas para techo y material aislante, revestimiento de paredes y ventanas (Rodríguez, 2018). Aunque está claro que la implementación de estas alternativas están sujetas a pruebas.

Otros estudios muestran resultados de variación en las propiedades como la resistencia a la compresión, dureza y resistencia a la tensión. Estos cambios se lograron al combinar PET como base polimérica con otros materiales. Entre los materiales que han sido agregados como refuerzo en una matriz de PET se



pueden mencionar: mármol (Çinar & Kar, 2018), vidrio, zinc (Santamarina, 2015), nanotubos de carbono (CNT)(Gorrasi et al., 2018; Visakh, 2015) fibra de carbono, grafeno, poliolefinas, sílice (Visakh, 2015) y virutas metálicas (Maure et al., 2018). El PET también se ha combinado con otros polímeros como el PLA (ácido poliláctico, HDPE (High Density Polyethylene), ABS (acrilonitrilo butadieno estireno) (Hamad et al., 2013).

El PET también ha sido reforzado con materiales orgánicos renovables como cenizas (Li et al., 1998), bagazo de caña de azúcar (Corradini et al., 2009), hoja de palma, algodón (Zou et al., 2011), madera (Dos Santos et al., 2016; Lei & Wu, 2010), aserrín (Rahman et al., 2013), caucho, fibras de sisal (De Oliveira Santos et al., 2014), cascarilla de arroz, hoja de palma de dátiles (Dehghani et al., 2013), fibra de cáñamo, entre otros (Visakh, 2015). Estos materiales se disponen dentro de una matriz polimérica como fibras, siendo en la mayoría de los casos materiales que se constituyen en residuos de procesos industriales.

III. Reciclaje

Las técnicas de reciclaje juegan un papel importante en la generación de nuevos materiales poliméricos. El reciclaje depende de muchos factores. Por ejemplo, si se trata de materiales termoplásticos, dependiendo de si se recolectan por separado o no, lo que puede representar contaminación por restos de alimentos o papel (Hubo et al., 2014); ya que el remover material adhesivo presente en botellas de PET es costoso (Li et al., 1998; Ragaert et al., 2017). Entre los principales métodos de reciclaje de plásticos se encuentran el reciclaje mecánico, reciclaje térmico y el reciclaje químico. Una clasificación interesante presentada por Singh et al. 2017, clasifica los métodos antes mencionados en el reciclaje de plásticos en cuatro tipos: primario, secundario, terciario y cuaternario.

En el reciclaje primario y secundario se trabajan métodos de reciclaje mecánico. La diferencia principal entre ambos es que en el reciclaje primario se requiere



trabajar con materiales “prácticamente vírgenes”. Entre tanto, el reciclaje secundario se usa en materiales plásticos con menor demanda, con algún grado de limpieza y trituración previa. El reciclaje mecánico incluye procesos como la extrusión, fundición, moldeo por inyección y moldeo por soplado. A partir de la fundición se pueden crear mezclas de dos o más polímeros. En este proceso es importante definir las temperaturas de fusión de los materiales a mezclar. La extrusión y el moldeo por inyección incluyen sistemas de calentamiento (para lograr la fusión del material) y transporte del material. En el proceso de moldeo por soplado el plástico se expande dentro de un molde, de acuerdo a la forma final requerida. El reciclaje mediante procesos mecánicos incluye otras tareas tales como la recolección, separación o clasificación, limpieza y triturado.

El reciclaje terciario, incluye los procesos de reciclaje químico y térmico, cuyo objetivo se centra en recuperación de los monómeros del plástico a partir de procesos de despolimerización. El reciclaje químico incluye técnicas como la quimiólisis y craqueo catalítico. El reciclaje térmico incluye la pirólisis y técnicas de hidrógeno, basadas en la descomposición térmica del material plástico (Ragaert et al., 2017; Shahnaz, 2017). La gasificación corresponde a un proceso termoquímico. La pirólisis se produce en ausencia de oxígeno. Si se somete a combustión en un ambiente controlado, se le denomina gasificación. La diferencia entre los métodos químico y térmico se basa en la forma en que se presenta la despolimerización, por medio de químicos (solvólisis) o calor (termólisis), respectivamente.

El reciclaje cuaternario consiste en la incineración del plástico, para la recuperación de energía, dependiendo del valor calorífico del plástico. La emisión de contaminantes al ambiente es una de las desventajas de este proceso (Singh et al., 2017). En la figura 1, se muestra la clasificación de los métodos y técnicas de reciclaje de materiales plásticos de desecho.

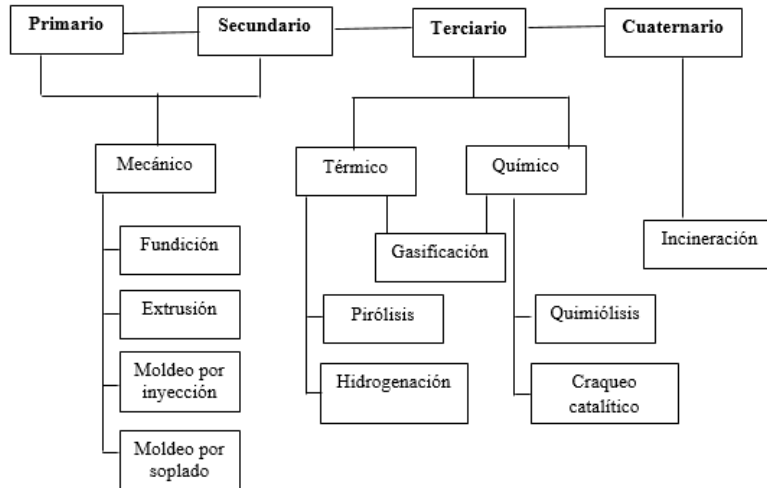


Fig. 1. Clasificación de métodos y técnicas de reciclaje de plásticos, adaptada de (Gu et al., 2017; Khoramejadian & Branch, 2014; Ragaert et al., 2017; Singh et al., 2017; Visakh, 2015)

El reciclaje de material plástico puede realizarse de 2 a 3 veces, debido a que en cada reciclaje se reducen sus propiedades físicas y químicas como resultado de la degradación térmica durante su procesamiento (Singh et al., 2017). La combinación de plásticos con otros materiales que sirven como refuerzo, surge con la intención de mejorar las propiedades que se ven afectadas durante los procesos de reciclaje.

Consideraciones en la fabricación de materiales compuestos base PET

Los métodos de reciclaje que comúnmente se aplican para la reutilización del PET como base polimérica incluyen la fundición, extrusión y pirólisis. Durante el proceso de fundición, se requiere la introducción de agentes de acoplamiento para lograr la miscibilidad entre dos o más materiales con base polimérica (Ragaert et al., 2017; Ren et al., 2018). El HDPE (por sus siglas en inglés, High Density Polyethylene) y el PET son inmiscibles, por lo que se requieren de agentes de acoplamiento para lograr combinar la rigidez y estabilidad dimensional del PET con la resistencia al impacto del HDPE (Visakh, 2015). En algunas aplicaciones, el uso



de máquinas extrusoras con reactor y cuchillas para mezclar el PET con otros materiales ha permitido la obtención de un material compuesto homogéneo (Çinar & Kar, 2018).

La fabricación de un material con base PET debe estar basada en la evaluación física y mecánica del mismo. De acuerdo a Reis et al, 2011, se debe considerar si este es altamente resistente a compresión, con un módulo de elasticidad entre 2.4 y 2.9 GPa y una resistencia a la tensión de 60 MPa. El PET virgen muestra algunas características de temperatura de fusión a 260°C, temperatura de cristalización entre 70 y 80°C, y una densidad entre 1.3 y 1.4 g/cm³ (Reis et al., 2011). También se requiere considerar las diferentes técnicas de manufactura y procesos de obtención de la materia prima, si se trata de rPET o PET virgen. Cuando se tritura el PET, las hojuelas se tornan dúctiles, lo que pudiera producir un material compuesto con alta energía de absorción, lo que es importante en estructuras sometidas a cargas dinámicas de impacto (Reis et al., 2011). A su vez, se recomienda el secado controlado de las hojuelas de rPET(Çinar & Kar, 2018).

El control de la temperatura juega un papel importante en la fundición del PET, ya que después de 280°C, se produce un descenso en la resistencia a la tensión y la dureza (Çinar & Kar, 2018). En algunos casos la temperatura del PET se ajusta para evitar la degradación de refuerzos (<260°C)(Rahman et al., 2013). Además del tipo de refuerzo y su contenido, la forma y tamaño de las partículas, sus orientación y dispersión en la matriz polimérica, la adhesión entre el refuerzo y la matriz y las propiedades térmicas, son características que deben tomarse en cuenta (Patti, 2016).

IV. Caracterización y aplicaciones

La caracterización de materiales compuestos de matriz polimérica se encuentra regulado por la normatividad D7205, D7337, D7565, entre otras de la Sociedad Americana para Materiales y Pruebas (ASTM) por sus siglas en inglés. Resultados



de pruebas de tensión y flexión en materiales compuestos base PET reforzado con fibras de nano-sílice (Zhang et al., 2008), algodón (Zou et al., 2011), hoja de palma de dátiles (Dehghani et al., 2013) y bagazo de caña de azúcar (Corradini et al., 2009), han sido reportados. En la tabla 1, se presentan resultados de pruebas de resistencia a la compresión y del coeficiente de conductividad térmica.

TABLA 1. Valores reportados de Propiedades del PET y compuestos base PET

Referencias	Propiedades			
	Materiales	T (°C) ^a	Compresión (MPa) ^c	K (W/m ² C)
(N/A, 1999)	PET	120-295	1.86-128	0.15 -0.290 (W/m ² K)
(Santamarina, 2015)	rPET (polvo)	251	28.76	0.27 / 0.29
(Çınar & Kar, 2018)	rPET/ mármol	270	—	0.065
(Maure, M. Candanedo, J. Madrid, M. Bolobosky, N. Marín, 2018)	rPET/virutas metálicas	126 ^b	9.46	—
(Santamarina, 2015)	rPET polvo /zinc	256	10.99	—
(Santamarina, 2015)	rPET polvo /vidrio	251	28.25	0.34 / 0.37
(Li et al., 1998)	rPET/ cenizas	260-300	93.4	—

^a. Valor máximo de la temperatura de fusión empleada para la mezcla de los materiales.

^b. Temperatura medida en el la superficie de la mezcla.



^c Valores máximos reportados en el artículo correspondiente.

La temperatura de fusión empleada en cada caso, es dependiente del tipo de refuerzo (Rahman et al., 2013). El PET utilizado como refuerzo en morteros, ha demostrado excelente resistencia a la compresión con respecto a agregar otro tipo de polímeros (Martínez-López et al., 2018). Sin embargo, la resistencia a la compresión del PET como matriz solo se ha verificado para algunos materiales.

La inspección de probetas del compuesto mediante técnicas no destructivas (NDT), como la Tomografía Computarizada (CT), permiten evaluar la porosidad del material, así como el acoplamiento que se da entre la matriz y el material de refuerzo. Imágenes obtenidas a partir de microscopía electrónica de barrido (SEM) han permitido evaluar la compatibilidad y el uso de agentes de acoplamiento en mezclas de materiales poliméricos como Polipropileno (PP) y el PET (Ragaert et al., 2017).



Fig. 2. Imagen del tomografía computarizada, material compuesto PET.

Aplicaciones potenciales

Con base en las propiedades del PET y dependiendo del refuerzo, se propone el uso de estos materiales compuestos para la fabricación de productos no estructurales como cubiertas, techos y pisos. Este es el caso de la denominada madera “plástica” (plastic lumber) empleada en cercas, muelles y otras estructuras que normalmente se fabrican de madera natural (Dos Santos et al., 2016).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



El PET ha demostrado características interesantes en el sector de la construcción: ladrillos y bloques fabricados con un mayor porcentaje de PET como agregado. Esto ha permitido mejorar la resistencia a la compresión del material y el aprovechamiento de materiales de desecho.

El desarrollo de nuevos aislantes térmicos a base de PET se constituye en un área de oportunidad para lograr edificaciones térmicamente eficientes, reemplazando los materiales aislantes actuales por materiales reciclados (PET en combinación con fibras naturales). Materiales compuestos con base polimérica como aislamiento para hogares que funcionan con tecnología fotovoltaica basada en colectores plásticos, corresponde a una posible aplicación reportada en Gu et al., 2017. Por otra parte, el PET en combinación con metales cuenta con potencial de aplicación donde se requiera mejorar la conductividad eléctrica (Patti et al., 2016).

Otros campos emergentes de uso de materiales con matriz plástica incluyen los sectores automotriz y aeronáutico, en la búsqueda de estructuras más ligeras, por ejemplo, en asientos y otras piezas de autos de la marca Ford (Gu et al., 2017).

Una vía alternativa de reutilización del PET sugerida es la obtención de madera plástica a partir de la fundición de material a base de PET y de procesos de mecanizado como el torneado y taladrado para dar forma al material compuesto. Los procesos y equipos empleados para la fabricación de madera plástica se basan principalmente en el proceso de extrusión e inyección debido a que se requiere que el material fundido fluya fácilmente hasta inyectarse en moldes. Estos procesos se restringen a refuerzos cuyas dimensiones puedan pasar a través del inyector, sin estancarse en el sistema. En el caso particular del material compuesto de base PET y virutas metálicas, la fundición con ambiente controlado (para evitar presencia de burbujas, humedad, discontinuidades) y un posterior mecanizado representa una opción de procesos que en conjunto pudieran dar forma a piezas



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

que no pueden obtenerse mediante los procesos tradicionales de extrusión e inyección.

V. Conclusiones

Con base en la información presentada en este trabajo, se hace evidente que la caracterización de nuevos materiales con base PET debe estudiarse con mayor profundidad, en función de la aplicación que pretenda solucionar. Esto ha sido comprobado para aplicaciones relativas al sector constructivo. El estudio de éstos materiales con técnicas de inspección no destructivas (NDT), como Tomografía Computarizada (CT) y microscopía electrónica de barrido (SEM) permiten evaluar la porosidad del material, así como la interacción entre el material base y el de refuerzo, a fin de determinar estrategias para procurar una mezcla óptima de estos materiales.

El PET como refuerzo ha contribuido en la mejora de propiedades en otros materiales como el concreto. En este sentido, resulta de interés ampliar sobre la mejora en propiedades mecánicas de materiales compuestos con matriz PET. El estudio de refuerzos con fibras naturales, así como el uso de materiales que son considerados como desecho, se constituye en otra área de oportunidad. En función de las propiedades mecánicas obtenidas en cada caso, se plantean las aplicaciones potenciales y optimización de procesos de manufactura y/o reciclaje que pueden adoptarse según los materiales que conformen el material compuesto.

Agradecimiento

Agradecimiento especial al Laboratorio Nacional de Manufactura Aditiva y Digital (MADiT), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, por el apoyo en la realización de estudios de caracterización mecánica de materiales compuestos base PET. Agradecemos al Sistema Nacional de Investigación de la República de Panamá por su apoyo económico parcial a uno de los coautores de este trabajo.



Referencias

- Ashby, M. F., & Bréchet, Y. J. M. (2003). Designing hybrid materials. *Acta Materialia*, 51(19), 5801–5821. [https://doi.org/10.1016/S1359-6454\(03\)00441-5](https://doi.org/10.1016/S1359-6454(03)00441-5)
- Azhdarpour, A. M., Nikoudel, M. R., & Taheri, M. (2016). The effect of using polyethylene terephthalate particles on physical and strength-related properties of concrete; A laboratory evaluation. *Construction and Building Materials*, 109, 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2016.01.056>
- Choi, Y., Moon, D., Chung, J., & Cho, S. (2005). *Effects of waste PET bottles aggregate on the properties of concrete*. 35, 776–781. <https://doi.org/10.1016/j.cemconres.2004.05.014>
- Çınar, M. E., & Kar, F. (2018). Characterization of composite produced from waste PET and marble dust. *Construction and Building Materials*, 163, 734–741. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2017.12.155>
- Composites, R. H., Ershad-langroudi, A., Jafarzadeh-dogouri, F., & Razavi-nouri, M. (2008). *Mechanical and Thermal Properties of Polypropylene / Recycled Polyethylene Terephthalate / Chopped*. <https://doi.org/10.1002/app>
- Corradini, E., Ito, E. N., Marconcini, J. M., Rios, C. T., Agnelli, J. A. M., & Mattoso, L. H. C. (2009). Interfacial behavior of composites of recycled poly(ethylene terephthalate) and sugarcane bagasse fiber. *Polymer Testing*, 28(2), 183–187. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2008.11.014>
- De Oliveira Santos, R. P., Castro, D. O., Ruvolo-Filho, A. C., & Frollini, E. (2014). Processing and thermal properties of composites based on recycled PET, sisal fibers, and renewable plasticizers. *Journal of Applied Polymer Science*, 131(12), 1–13. <https://doi.org/10.1002/app.40386>
- Dehghani, A., Madadi, S., Al-maadeed, M. A., Hassan, A., & Uzir, M. (2013). Mechanical and thermal properties of date palm leaf fiber reinforced recycled poly (ethylene terephthalate) composites. *JOURNAL OF MATERIALS&DESIGN*, 52, 841–848. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2013.06.022>
- Dos Santos, L. Canto, A.L. da Silva, L.L. Yuan Visconte, E.B.A. Vasques Pacheco, F. (2016). Processing and Properties of Plastic Lumber. *Polymer Recycling*, 17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/57353>
- Eriksen, M., Lebreton, L. C. M., Carson, H. S., Thiel, M., Moore, C. J., Borerro, J. C., ... Ryan, P. G. (2014). *Plastic Pollution in the World ' s Oceans : More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250 , 000 Tons Afloat at Sea*. 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111913>
- Foti, D. (2011). Preliminary analysis of concrete reinforced with waste bottles PET fibers. *Construction and Building Materials*, 25(4), 1906–1915. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2010.11.066>
- Foti, D. (2013). Use of recycled waste pet bottles fibers for the reinforcement of concrete. *Composite Structures*, 96, 396–404. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2012.09.019>
- Gorrasi, G., Bugatti, V., Milone, C., Mastronardo, E., Piperopoulos, E., Iemmo, L., & Di Bartolomeo, A. (2018). Effect of temperature and morphology on the electrical properties of PET/conductive nanofillers composites. *Composites Part B: Engineering*, 135, 149–154. <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2017.10.020>
- Gu, F., Guo, J., Zhang, W., Summers, P. A., & Hall, P. (2017). From waste plastics to industrial raw materials: A life cycle assessment of mechanical plastic recycling practice based on a real-world case study. *Science of the Total Environment*, 601–602, 1192–1207. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.05.278>



- Hamad, K., Kaseem, M., & Deri, F. (2013). Recycling of waste from polymer materials: An overview of the recent works. *Polymer Degradation and Stability*, 98(12), 2801–2812. <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2013.09.025>
- Hollaway, L. C., & Head, P. R. (2007). Manufacture and properties of advanced polymer composites relevant to civil engineering. *Advanced Polymer Composites and Polymers in the Civil Infrastructure*, 37–88. <https://doi.org/10.1016/b978-008043661-6/50005-x>
- Hubo, S., Leite, L., Martins, C., & Ragaert, K. (2014). Evaluation of post-industrial and post-consumer polyolefin-based polymer waste streams for injection moulding. *6th Polymers & Mould Innovations International Conference*, 201–206.
- Iucolano, F., Liguori, B., Caputo, D., Colangelo, F., & Cioffi, R. (2013). Recycled plastic aggregate in mortars composition: Effect on physical and mechanical properties. *Materials and Design*, 52, 916–922. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2013.06.025>
- Jambeck, R. Geyer, C. Wilcox, T. Siegler, M. Perryman, A. Andrady, R. Narayan, K. Lavender, J. R. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Marine Pollution Bulletin*, (January), 768–771. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415386.010>
- Khoramejadian, S., & Branch, D. (2014). *Improve Properties of Recycled Poly Ethylene Terephthalat (PET) By Improve Properties of Recycled Poly Ethylene Terephthalat (PET) By Polycarbonate*. (July), 2–5.
- Lei, Y., & Wu, Q. (2010). Bioresource Technology Wood plastic composites based on microfibrillar blends of high density polyethylene / poly (ethylene terephthalate). *Bioresource Technology*, 101(10), 3665–3671. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2009.12.069>
- Li, Y., White, D. J., & Peyton, R. L. (1998). Composite material from fly ash and post-consumer PET. *Resources, Conservation and Recycling*, 24, 87–93.
- Martínez-López, M., Martínez-Barrera, G., del Coz-Díaz, J. J., Martínez-Martínez, J. E., Gencel, O., Ribeiro, M. C. S., & Varela-Guerrero, V. (2018). Polymer waste materials as fillers in polymer mortars: experimental and finite elements simulation. *Case Studies in Construction Materials*, 9, e00178. <https://doi.org/10.1016/j.cscm.2018.e00178>
- Maure, M. Candanedo, J. Madrid, M. Bolobosky, N. Marín, J. L. (2018). *Fabricación de ladrillos a base de polímeros PET y virutas metálicas Manufacture of bricks based on PET polymers and metal chips*. 4, 33–38. Retrieved from <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/ric/article/view/1816/2626>
- Modarres, A., & Hamedi, H. (2014). Effect of waste plastic bottles on the stiffness and fatigue properties of modified asphalt mixes. *JOURNAL OF MATERIALS&DESIGN*, 61, 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2014.04.046>
- N/A. (1999). Overview of materials for Polyethylene Terephthalate (PET), Unreinforced. *MatWeb*. Retrieved from <http://www.matweb.com/search/datasheettext.aspx?matguid=a696bdcdf6f41dd98f8eec3599eaa20>
- Patti, D. Acierno, A. (2016). Thermal conductivity of Polypropylene-based material. *Intech, i*, 21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/57353>
- Pereira, E. L., de Oliveira Junior, A. L., & Fineza, A. G. (2017). Optimization of mechanical properties in concrete reinforced with fibers from solid urban wastes (PET bottles) for the production of ecological concrete. *Construction and Building Materials*, 149, 837–848. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2017.05.148>
- PlasticsEurope. (2015). Plastics - the facts 2015. An analysis of European plastics production, demand and waste data. *PlasticsEurope (the Association of Plastics Manufacturers in Europe)*, 1–30. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2013.01.015>



- PlasticsEurope & EPPO. (2016). Plastics – the Facts 2016. *Plastics – the Facts 2016*, zu finden unter www.plasticseurope.de/informations.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2013.01.015>
- Ragaert, K., Delva, L., & Van Geem, K. (2017). Mechanical and chemical recycling of solid plastic waste. *Waste Management*, 69, 24–58.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.07.044>
- Rahman, K. S., Islam, M. N., Rahman, M. M., Hannan, M. O., Dungani, R., & Khalil, H. P. S. A. (2013). Flat-pressed wood plastic composites from sawdust and recycled polyethylene terephthalate (PET): Physical and mechanical properties. *SpringerPlus*, 2(1), 1–7.
<https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-629>
- Reis, J. M. L., Chianelli-Junior, R., Cardoso, J. L., & Marinho, F. J. V. (2011). Effect of recycled PET in the fracture mechanics of polymer mortar. *Construction and Building Materials*, 25(6), 2799–2804. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2010.12.056>
- Ren, D., Chen, L., Yuan, Y., Li, K., Xu, M., & Liu, X. (2018). Designing and Preparation of Fiber-Reinforced Composites with Enhanced Interface Adhesion. *Polymers*, 10(10), 1128.
<https://doi.org/10.3390/polym10101128>
- Rodríguez, L. R. (2018). Factibilidad de uso del PET reciclado en elementos de cubiertas y envolventes. *Revista Ingeniería*, 27(2), 40. <https://doi.org/10.15517/ri.v27i2.27076>
- Santamarina, R. (2015). *Caracterización de material compuesto PET-Vidrio*. Retrieved from <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/1839>
- Shahnaz, S. (2017). Interaction between Polyethylene and Petroleum Coke Substrate during Pyrolysis. *Pyrolysis*, 273–283. Retrieved from <https://www.intechopen.com/books/pyrolysis/interaction-between-polyethylene-and-petroleum-coke-substrate-during-pyrolysis>
- Singh, N., Hui, D., Singh, R., Ahuja, I. P. S., Feo, L., & Fraternali, F. (2017). Recycling of plastic solid waste : A state of art review and future applications. *Composites Part B*, 115, 409–422. <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.09.013>
- Visakh, P. M. (2015). Polyethylene Terephthalate: Blends, Composites, and Nanocomposites - State of Art, New Challenges, and Opportunities. In *Poly(Ethylene Terephthalate) Based Blends, Composites and Nanocomposites*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-31306-3.00001-4>
- Wang, L., Yeung, T. L. K., Lau, A. Y. T., Tsang, D. C. W., & Poon, C. S. (2017). Recycling contaminated sediment into eco-friendly paving blocks by a combination of binary cement and carbon dioxide curing. *Journal of Cleaner Production*, 164, 1279–1288.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.070>
- Zhang, X., Tian, X., Zheng, J., Yao, X., Liu, W., Cui, P., & Li, Y. (2008). Relationship between microstructure and tensile properties of PET/silica nanocomposite fibers. *Journal of Macromolecular Science, Part B: Physics*, 47(2), 368–377.
<https://doi.org/10.1080/00222340701849277>
- Zou, Y., Reddy, N., & Yang, Y. (2011). Composites : Part B Reusing polyester / cotton blend fabrics for composites. *Composites Part B*, 42(4), 763–770.
<https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2011.01.022>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La construcción del conocimiento: Nuevos paradigmas en carreras técnicas automotrices

The construction of knowledge: New paradigms in automotive technical careers

Ing. Aut. Fredy Morquecho Andrade, MsC¹

Magister en Gerencia de Innovaciones Educativas, Magíster en Diseño Mecánico mención en Fabricación de Autopartes de Vehículos, Ingeniero de Ejecución en Automotriz

Universidad INTERNACIONAL del Ecuador (UIDE)

frmorquechoan@uide.edu.ec

Ing. Com. CPA. Verónica Elizabeth Ochoa Hidalgo, MAE²

Magister en Administración de Empresas, Ingeniera Comercial, Contadora Pública Autorizada

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil (ULVR)

Universidad INTERNACIONAL del Ecuador (UIDE)

vochoah@ulvr.edu.ec; vechoahi@uide.edu.ec



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Resumen

El objetivo del presente artículo es demostrar que las carreras técnicas se ven avocadas a construir conocimiento desde los escenarios de aprendizaje y es así que la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), en su carrera técnica en la escuela de Mecánica Automotriz sede Guayaquil, aplica estrategias pedagógicas acordes al tecnicismo de la carrera con el fin de llegar a los sujetos que aprenden, la metodología que se utilizó para el presente artículo fue descriptiva, cualitativa, cuantitativa y correlacional, en su primer análisis se puede destacar la correlación existente entre las variables en estudio y se concluye que el conocimiento está en constante construcción desde el siglo XVIII hasta la actualidad con las nuevas teorías y modelos en la sociedad del conocimiento que se vive en la actualidad.

Palabras claves

Sociedad del conocimiento, educación tradicional, teorías de la educación (Tesoro de la Unesco)

Abstract



The objective of this article is to demonstrate that technical careers are committed to building knowledge from learning scenarios and that is how the International University of Ecuador (UIDE), in its technical career at the School of Automotive Mechanics based in Guayaquil, applies strategies. In order to reach the learning subjects, the methodology that was used for this article was descriptive, qualitative, quantitative and correlational, in its first analysis the correlation between the variables under study can be highlighted and it is concluded that the knowledge is in constant construction from the 18th century to the present with the new theories and models.

Keywords

Knowledge society, traditional education, education theories (Unesco Thesaurus)

Introducción

Lo expresado por el pedagogo Joseph Jacotot en 1818 fue expuesto en la obra literaria escrita por Jacques Ranciere “*Maestro Ignorante*” en donde no solo se debatió por la creación de un nuevo paradigma y se criticó los distintos modelos pedagógicos; esta obra invita a poner atención a una emancipación pedagógica a través de distintas reflexiones contemporáneas.

Estas ideas de emancipación tal como lo indican (Bingham & Biesta, 2010), hicieron que se mantenga una trayectoria decisiva al unirse con la idea de ilustración, ya que ésta se consideró como una fase de emancipación. Y es así que la ilustración no era tan solo una corriente con nuevos conocimientos a través de la razón, como lo señaló Condorcet y citado por (Clifford-Vaughan, 1963), la ilustración “sería la emancipación de la humanidad del error y la ignorancia, las



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



verdaderas causas de sus infortunios”. Y es cuando la emancipación paso a ser considerada como una fase de sucesos, al que se llega a través de un ejercicio eminentemente racional, el cual parte de la ventaja de tener un conocimiento que saca de la ignorancia y se fundamenta en el supuesto de igualdad natural entre los seres humanos en virtud de poseer esta capacidad, pero que además supone su funcionamiento a partir del uso de la razón, convirtiéndose en un ser ilustrado, lo que permite la liberación.

En la actualidad el catedrático en carreras técnicas automotrices en las Instituciones de Educación Superior (IES), está comprometido con sus labores cotidianas, aunque en ocasiones enfrenta el reto de salir de los paradigmas convencionales monótonos y realiza una autocrítica de su gestión; y es así que surge la interrogante ¿Se logra desarrollar habilidades, técnicas de calidad y productividad en el sector automotriz a los estudiantes?, por qué es la aplicación de estas técnicas pedagógicas en la práctica automotriz la importancia y esencia de la carrera como tal.

Ser docente no tan solo es tener la mística de ser un repetido de conceptos y teorías fundamentalistas, sino que es aquel que tiene el arte de transmitir sus conocimientos y experticias en los distintos escenarios de aprendizaje, a través de técnicas pedagógicas para que los estudiantes puedan aplicarlo en el mundo laboral. En su libro el “maestro ignorante”, Ranciere (2003) pone de manifiesto una gran variedad de interpretaciones pedagógicas: entre las más importantes resalta dos teoría pedagógicas, una de las cuales pone énfasis en la habilidad del maestro explicador, en donde da una crítica exhaustiva a ésta forma de llegar a los estudiantes y lo argumenta como el “principio del atontamiento”, argumenta que esto se da, no porque el docente no se prepara sino que más bien convierte al estudiante en un joven mecánico y no resuelto a aprehender y razonar al tomar



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

sus decisiones y tener como respuesta un alumno proactivo, llamado a investigar y descubrir nuevos roles y retos que se presentan en sus estudios y su vida diaria.

Según Pérez la tarea del docente no solo representa la transmisión de contenidos disciplinares descontextualizados sino en definir y desarrollar situaciones en las cuales los sujetos que aprenden perfeccionen competencias técnicas y de aprendizaje en donde se ponga en práctica las cualidades humanas imprescindibles, es decir que le permitan elaborar, modificar, reformular conocimientos, actitudes, emociones y habilidades. Es aquí donde aparece la figura del maestro competente como catalizador de los procesos de enseñanza – aprendizaje se sitúa en el eje de atención y polémica.

En vista de todos estos requerimientos y exigencias que se le precisa al profesorado se requiere una transformación radical de la costumbre tradicional de formación y se demanda profesionales con experticia en estas áreas de conocimiento técnica automotriz y al mismo tiempo estén comprometidos y sean competentes y eficientes en donde ellos sean los responsables de acompañar, estimular y orientar el aprendizaje de todos y cada uno de las personas que se avocan a estudiar esta carrera universitaria, ya que la mayoría de los docentes en su formación actual se basan en modelos estandarizados y obsoletos que en muchos casos son más teóricos que prácticos, en nuestra experticia se debe llevar de la mano la contextualización de currículo y la formación de docentes que unan la teoría y la practica en donde la investigación acción este presente y se transmita a los estudiantes los conocimientos, habilidades y actitudes que permitan la formación de profesionales competentes.

La formación del profesional de la carrera de ingeniería automotriz debe ir de la mano de su pensamiento, conducta de sus competencias profesionales fundamentales, en donde se debe considerar el desenvolvimiento eficaz, complejo y enriquecedor de los procesos de interacción de la teoría y práctica.



Es obvio que para entender su pensamiento y actuación, de acuerdo con Korthagen (2004) no basta con identificar los procesos formales y las estrategias de procesamiento de información o toma de decisiones es necesario calar en la red ideológica de teorías y creencias, la mayoría de las veces implícitas que determinan el modo como el profesional docente da sentido a su mundo en general y a su práctica profesional en particular (Korthagen, F., Loghram, J. y Russell, T., 2006).

Según Pérez (2012) pocos individuos son conscientes de los mapas, imágenes e instrumentos que componen sus repertorios de conocimiento práctico y que ponen en acción, movilizan en cada situación. Estos argumentos abarcan hipótesis, que constituyen un microcosmo de conocimiento cotidiano divergente a veces contradictorio con las teorías proclamadas explícitamente por el individuo para explicar la orientación de su conducta. Por eso Argyris (1993) destaca la necesidad de tener bien presente la formación de profesionales reflexivos y destaca la diferencia entre dos teorías en “uso” y teorías “proclamadas o declaradas”.

La pedagogía que se aplica para las asignaturas impartidas en el área técnica automotriz está basadas en *casos de estudios, problemas y proyectos áulicos técnicos*; donde resalta como figura la puesta en práctica de la teoría impartida y aprendida del sujeto que aprende; y es así que se aplican estas estrategias concretas que se aplican en el área de estudio, y a través de la experticia en el campo se aplican las teorías para cada situación pertinente y se aprende haciendo a través de esta estrategia aplicada e impartida en las aulas.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Metodología

La metodología utilizada fue descriptiva, cualitativa, cuantitativa y correlacional en donde se aplicó estrategias tales como, el *trabajo colaborativo* y *participativo*, para el desarrollo cognitivo de los estudiantes y poder aprovechar los talentos y las experticias de los mismos en el campo técnico, que permite experimentar la ayuda mutua del proceso.

La difusión y aplicación de la estrategia de la *clase invertida* o *flipped classroom*, se aplicó con la finalidad de aprovechar los recursos digitales y las redes sociales como estrategia pedagógica la cual está siendo muy utilizada en la carrera, lo que permite que el estudiante envíe trabajos de investigación a la plataforma virtual y obtenga información actualizada para su profesionalización, las mismas que son orientadas por el docente donde coopera a través de procesos fomentando el I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación) en servicios automotrices.

Evaluación educativa, es una estrategia que aunque es muy tradicionalista, se la sigue usando, con el fin de medir y fundamentar lo impartido como docente en el salón de clases, como punto relevante se adiciona el portafolio, el cual tiene herramientas de aprendizaje y evidencias de lo dado en clases durante el módulo o parcial que dure la asignatura

Tutorial docente, es otra de las estrategias didácticas utilizadas con la finalidad de argumentar y solidificar las clases impartidas y transmitir



conocimientos que no fueron claros en su momento, así como poder intensificar proyectos de investigación que aporten con la institución.

Todas estrategias que se imparte en la facultad de ingeniería automotriz son parte del pensamiento práctico del docente, sus competencias y cualidades profesionalizantes que buscan desarrollar las competencias es sus estudiantes a través de teorías implícitas pero sobre todo con el desarrollode proyectos prácticos para el desarrollo de su pensamiento crítico.

La sociedad en general y sus representantes políticos en particular deben plantear qué capacidades y competencias necesitan los ciudadanos contemporáneos pero no pueden decir a los docentes cómo desarrollarlas, qué enseñar y cómo enseñar. Esta es su competencia profesional: la capacidad para provocar el desarrollo de las potencialidades únicas y diversas de cada estudiante, enseñándoles a amar la singularidad y adaptar el currículo a las necesidades de cada estudiante como lo indica Pérez (2012).

Resultados

Este estudio se realizó en la Universidad Internacional del Ecuador, (UIDE), en donde se utilizó las estrategias antes expuestas, las mismas que van de la mano con la agenda 2030, con el afán de cumplir con la equidad educativa y promover las oportunidades de aprendizaje para el desenvolvimiento del pensamiento crítico y creativo de los estudiantes.

En la UIDE, se trabajan las estrategias de la siguiente manera:

1. Los ambientes de aprendizaje son las aulas en donde se imparte las clases teóricas, clases magistrales, así como talleres, seminarios, casos prácticos y aplicación de casos en línea.



2. A través del uso de herramientas ofimáticas (TIC'S), que facultan la interacción entre estudiante y docente, aplicando para ello las clases en línea, estudio de casos, así como la recepción de trabajos autónomos basados en resolución de problemas
3. Otra estrategia utilizada es a través del aprendizaje cooperativo aplicando el mismo en las prácticas pre profesionales y vinculación con la sociedad a través del aprendizaje orientado a proyectos, siendo aplicados en el contexto en que se desarrollan.
4. Salas de tutorías académicas, en donde el sujeto que aprende pueda realizar consultas referente a sus proyectos, trabajos, donde el docente guie el proceso de aprendizaje.

Para realizar el análisis de las variables se realizó una muestra en las IES objetos de estudios a los estudiantes la correlación existente para proceder a realizar la misma; y se estratificó la muestra de los docentes de la facultad

Tabla 3: Población

<u>Facultades</u>	<u>Números de estudiantes</u>	<u>Docentes</u>
<i>Ingeniería Mecánica Automotriz</i>	<u>562</u>	<u>15</u>
Total	562	15

Nota: Información tomada de la base de alumnos matriculados, UIDE

Para la investigación se trabajó con muestra estratificado para lo cual se realizó el muestreo utilizando la siguiente formula estadística:

$$= \frac{PQ * N}{(N - 1) * \frac{\epsilon^2}{K^2} + PQ}$$

Dónde:

n = Muestra



PQ = Varianza de la población =
 E = Margen de error = 0.10
 K = Constante de corrección de error = 2
 N = Población = 562

Mediante el muestreo estratificado se busca obtener información de los diferentes actores que conforman la población objeto de estudio.

Tabla 4: Muestreo Estratificado

<u>Facultades</u>	<u>Números de estudiantes</u>	<u>$f=0.07660626$</u>	<u>n</u>
<u>Ingeniería Mecánica Automotriz</u>	<u>562</u>	<u>15.6276771</u>	<u>42</u>
<u>Total</u>	<u>562</u>		<u>42</u>

Nota: Información tomada de la base de alumnos UIDE

Tabla 3 Coeficiente de Correlación entre Actividades Autónomas y Escenarios de Enseñanza - Aprendizaje

Modelo	R	R ²	R ² Ajustado	Error estándar de la estimación
1	,406 ^a	,165	,160	1,001

- a. Predictores: (Constante), Actividades Autónomas
 b. Variable dependiente: Escenarios de enseñanza - aprendizaje

El coeficiente de correlación (R) muestra de 42 estudiantes y 15 docentes de la IES, se muestra que existe una modesta relación entre las actividades autónomas y los escenarios de enseñanza aprendizaje se evidencia entonces que si existe una ligera incidencia de una variable sobre la otra y se corrobora la hipótesis planteada en el mismo.



Tabla 4 Coeficiente de Correlación entre incidencia de las practicas pre-profesionales y formación

Modelo	R	R ²	R ² Ajustado	Error estándar de la estimación
1	,711 ^a	,506	,503	0,610

- a. Predictores: (Constante), Incidencia de las Practicas Pre-Profesionales
b. Variable dependiente: Formación del Estudiante

El coeficiente de correlación (R) en este caso muestra que la formación en prácticas pre-profesionales influye en la formación del estudiante con un valor de 0.711, es decir que tiene relevancia para el nuevo profesional.

Conclusiones

En primer lugar se concluye indicando que lo más relevante de la obra de Ranciere “*Maestro ignorante*” muestra las vertientes emancipadoras de los pedagogos, los nuevos paradigmas y afirma el cambio a las relaciones educativas que emancipan, en el que se impulsa al maestro a cambiar su proceder partiendo del supuesto de igualdad.

En segundo lugar en lo que se refiere a las bases que sustentan a un catedrático competente; es su pasión por seguir preparándose día a día, así como su entusiasmo altruista de entrega; y es por esto que es de fundamental debe predominar su entrega investigativa tal como lo indica Bain (2005) en su investigación sobre los docentes que dejan huella son aquellos que están al día en su desarrollo intelectual, científico, artístico en su área, lo que les permite razonar de forma valiosa y original en sus disciplinas e incluso se destaca en otras disciplinas con el afán de incrementar su acervo intelectual y es así que hace de la investigación su forma de vida.



Es importante que los profesionales académicos trasciendan en sus conocimientos técnicos a través de estrategias oportunas y eficientes con el afán de lograr que los sujetos que aprenden recepten los conocimientos y puedan poner en práctica lo impartido en las aulas de clases con el afán de formar profesionales de élite y competentes en el campo laboral. E impulse el desarrollo de la investigación científica desde los ambientes de aprendizaje; induciendo a que los estudiantes participen en foros, debates, congresos, webinars entre otros.

Se pone en manifiesto la existencia de una relación entre variables como los escenarios de aprendizaje versus las actividades autónomas, así como la incidencia de las prácticas pre profesionales versus la formación del estudiante.

Los profesionales que forma la carrera de ingeniera automotriz son ecuánimes, con un alto grado de valores y discernimiento en donde prevalece la razón y el conocimiento aprendido en las aulas, lo que le permite tomar decisiones acertadas en el mundo laboral donde ponen en práctica sus conocimientos.

Referencias

- Argyris, C. (1993). *Knowledge for action: a guide to overcoming barriers to organizational change*. Jossey-Bass.
- Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. (Primera ed.). Barcelona: Universitat de Valencia.
- Bingham, C., & Biesta, G. (2010). *Jacques Rancière: Education, Truth, Emancipation*. New York: Continuum International Publishing Group.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Clifford-Vaughan, M. (1963). *The British Journal of Sociology* (Vol. 14).

Korthagen, F. (2004). En busca de la esencia de un buen profesor: hacia un más enfoque holístico en la formación del profesorado. *Teaching and Teacher Education*, 1(20), 77-97.

Korthagen, F., Loghram, J. y Russell, T. (2006). Desarrollar principios fundamentales para los programas y prácticas de formación docente. *Teaching and Teacher Education*, VIII(22), 1020-1041.

Perez, A. (2012). *Nueva pedagogía, nueva escuela y nuevos perfiles profesionales del docente en la era digital*. Madrid: Morata.

Ranciere, J. (2003). *El Maestro Ignorante* (Primera ed.). Barcelona: LAERTES.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título

LA PERCEPCIÓN DE LOS COLABORADORES SOBRE EL CLIMA LABORAL Estudio de Caso: empresa de *retail* de Orizaba, Ver.

Resumen

La presente investigación tiene por objetivo conocer la percepción de los colaboradores de una organización con respecto al clima laboral en la que se desempeña, tomando exclusivamente cuatro de los nueve elementos que lo compone, los cuales son: estructura, responsabilidad, relaciones y cooperación. Para realizar el estudio se estructuró un cuestionario de 14 reactivos, los cuales incluyeron los elementos a analizar del clima laboral, el instrumento fue aplicado en una empresa dedicada al *retail* en la ciudad de Orizaba, Veracruz, México; encuestando a 42 empleados seleccionados aleatoriamente de los 118 que conforman a la empresa. El resultado más significativo demuestra que aproximadamente el 64% de los trabajadores consideran que pueden trabajar en equipo y formar un ambiente agradable para desempeñar sus funciones y esto en conjunto con el buen trato del personal y su justa contribución salarial favorece en la creación de un ambiente adecuado en el que pueden desarrollarse y perseguir objetivos individuales y los que la organización establezca.

Palabras clave: Clima organizacional, ambiente de trabajo, cooperación, trabajo en equipo.

Abstract

This research aims to find out the perception of the employees of an organization with respect to the work environment in which it operates, taking only four of the nine elements that compose it, which are: structure, responsibility, relationships and cooperation. In order to carry out the study, a questionnaire of 14 items was structured, which included the elements to be analyzed of the work environment. The instrument was applied in a company dedicated to retailing in the city of Orizaba, Veracruz, Mexico; surveying 42 employees randomly selected from the 118 that make up the company. The most significant result shows that



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



approximately 64% of the workers consider that they can work as a team and create a pleasant environment to carry out their functions. This, together with the good treatment of the personnel and their fair salary contribution, favours the creation of an adequate environment in which they can develop and pursue individual objectives and those established by the organization.

Key words: Organizational climate, work environment, cooperation, teamwork.

Introducción

El clima organizacional es un factor clave hoy en día en todas las organizaciones, ya que de acuerdo a diversos teóricos, éste influye en el comportamiento de cada uno de los individuos que colabora en la organización, determinando en gran medida su actitud y sobre todo su rendimiento. De hecho, bajo el enfoque teórico de García (2009:45) “el clima organizacional nace de la idea de que el hombre vive en ambientes complejos y dinámicos, puesto que las organizaciones están compuestas de personas, grupos y colectividades que generan comportamientos diversos y que afectan ese ambiente”.

En consecuencia, la hipótesis de este trabajo de investigación considera que con el mejoramiento del clima laboral los empleados podrán desarrollar sus actividades satisfactoriamente y de esa forma aumentar la productividad en una empresa de *retail*.

Por lo tanto, a través de este estudio se buscó conocer la percepción que tienen los colaboradores de una organización con respecto al clima laboral, con la finalidad de determinar si el clima laboral de esa organización pudiese generar un efecto, ya sea positivo o negativo sobre la productividad.



Revisión de la Literatura

El clima laboral es un concepto que se ha impulsado principalmente a partir de la década de 1990, el cual tiene su concepción en 1960 por Gellerman. Éste ha sido definido de diversas formas, sin embargo, en este estudio se comprende a través del enfoque de Mendez (2006) quien indica que el clima laboral es el resultado de la forma como las personas establecen procesos de interacción social y donde dichos procesos están influenciados por un sistema de valores, actitudes y creencias, así como también de su ambiente interno.

El clima laboral es una construcción de diferentes indicadores, por lo cual Toro & Sanín (2013), señalan siete principales que pueden visualizarse en la tabla 1.

Variables del clima laboral

Variable	Definición
Trato interpersonal	Percepción del grado que el personal se ayuda mutuamente y su relación es respetuosa y de cooperación
Apoyo del jefe	Percepción del grado en el cual el jefe estima, respalda y da participación a sus empleados.
Sentido de pertenencia	Percepción del grado de orgullo que deriva de la relación con la empresa, el sentido de responsabilidad y compromiso hacia ella.
Retribución	Grado de equidad que percibe en las remuneraciones y los beneficios que derivan de su trabajo.
Disponibilidad de recursos	Percepción del grado de los colaboradores con los que cuenta para formar equipos, los implementos y aportes de otras personas y dependencias para la realización del trabajo.
Estabilidad	Percepción del grado en que el empleado, ve las posibilidades de permanecer en la empresa y estima que al personal se le conservará o despiden justamente.
Claridad organizacional	Grado en el que el personal percibe que la información es adecuada al funcionamiento de la organización.

Tabla 1. Variables del clima organizacional. Fuente (Toro & Sanín, 2013).



Para Toro & Sanín (2013), el clima organizacional contiene siete variables que serán de mucha ayuda para formar un adecuado clima dentro de la organización las cuales cada una de las variables se definió en la tabla 1.

Parámetros para la medición del clima organizacional

Cada organización es diferente y el clima organizacional se puede medir de distintas maneras, según sea la función que desarrolle la organización y dependiendo de lo que se quiera evaluar, por lo tanto, algunos parámetros para su medición se pueden observar a través del enfoque de Baguer (2009) en la tabla 2.

Parámetros	Características
Satisfacción en el puesto de trabajo.	Esto debido a que muchas veces las personas, no ocupan el puesto adecuado al cual debe de pertenecer. Y por consiguiente puede estar insatisfecho.
Trato personal y ambiente de trabajo.	Los colaboradores deben de recibir un trato digno, de parte de la dirección de la empresa, de sus compañeros de trabajo, es necesario que trabaje en un ambiente laboral limpio, sin gritos ni malestares permanentes, moralmente bueno, en cuela sus ideales se respeten.
Carrera profesional y promoción.	La empresa debe procurar a sus empleados una carrera profesional, que los lleve y motive a la superación personal y profesional, tanto en el terreno del conocimiento, como en el de sus promociones dentro de la organización.
Reconocimiento del trabajo.	A cualquier colaborador le es grato saber que su trabajo es reconocido, se le puede reconocer con dinero y sin dinero.
Estructura adecuada de la organización.	Analiza si la organización dispone de una estructura adecuada y moderna, con organigramas actualizados.



Delegación del trabajo.	Debe de existir en los equipos de trabajo, en los distintos departamentos y en la empresa.
Formación.	La organización en la medida de sus posibilidades debe de contar con programas de formación para los colaboradores a fin de que estos obtengan conocimientos suficientes para ascender a puestos mayores.
Comunicación y confianza	Esta se crea por los dos vértices, la comunicación corporativa y estableciendo un clima de comunicación adecuado, para obtener favorables resultados de ambas partes.
Condiciones de trabajo y seguridad.	Los colaboradores deben de regresar a sus hogares en las mismas condiciones de salud en las que salieron de sus casas después de una jornada de trabajo.
Política medioambiental de la organización.	La sociedad ya está mentalizada en la preservación del medio ambiente, debido a esto los colaboradores valoran como algo positivo que la empresa tenga una buena política medioambiental.
Calidad de liderazgo.	Es la base de un buen clima laboral. El estilo en como sea la comunicación y como se dirija la empresa.
Conciliación del trabajo con la vida familiar.	La empresa debe de crear programas de conciliación. (Esto debido a que la familia es la columna vertebral más importante en la sociedad).
Prestaciones de tipo social.	Dependiendo del tamaño de la empresa, las posibilidades económicas con las que cuente, los empleados pueden ser motivados y de esta manera favorecer el clima laboral.
Factores motivadores.	Los colaboradores deben identificar sus prioridades en el concepto de motivación para ellos.

Tabla 2. Parámetros de medición de la calidad. Fuente (Bager, 2009)



En México un estudio del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) demuestra que en el último trimestre del año 2017, el índice global de productividad laboral económica tuvo una disminución de -1.11% comparada con el tercer trimestre del mismo año, uno de los factores identificado como causa de la baja productividad fue el deficiente clima laboral de las organizaciones, en donde, se puede ver algunos de los conflictos con mayor incidencia como: Mala comunicación entre trabajadores, dificultades entre ellos mismos, falta de confianza hacia sus jefes y compañeros de trabajo, así como falta de lealtad hacia la empresa, demasiada rotación de personal y mal estatus de la empresa.

Lo anterior genera un ambiente de tensión entre el personal, lo cual lleva al colaborador a no realizar sus labores correctamente, propiciando que colaboradores otorguen servicios deficientes para los clientes y por consecuencia se genera una mala imagen de la empresa afectando su productividad.

Metodología

La investigación realizada fue de tipo descriptiva, el instrumento permitió conocer el aspecto del clima organizacional bajo los esquemas de estructura, responsabilidad, relaciones y cooperación dentro de una organización de servicios , ya que fueron los puntos de acuerdo con la gerencia para su aplicación, para así llegar a una conclusión de cómo se encuentra actualmente y cómo influye en la productividad de los trabajadores.

Técnica recolección de información

El instrumento a utilizar fue un cuestionario que engloba cuatro etapas de las once que abarca el clima organizacional, las cuales se han mencionado con anterioridad.

El instrumento se integró por 14 preguntas, en su mayoría construidas a través de una escala Likert, en una escala de totalmente de acuerdo hacia llegar a la opción de totalmente en desacuerdo, en donde se busca obtener información por parte de los empleados sobre aspectos claves del clima organizacional.

El instrumento fue validado por un grupo de académicos expertos en el área económico – administrativo, parte de la comunidad de la Facultad de Contaduría y



Administración del Campus Ixtac de la Universidad Veracruzana, aportando puntos de vista con la finalidad de mejorar el instrumento.

Selección de la muestra

Las personas a las que se le aplicó la encuesta fueron trabajadores de una empresa de servicios (*retail*) de los diferentes departamentos que lo componen, ya sean personal administrativo, gerencial o del área operativa, ya que el clima organizacional que abarca este estudio es para la empresa en general y no sobre un área en específico.

Tamaño de la muestra

Para calcular el tipo de muestra que se aplicó fue el no probabilístico ya que se conocía el tamaño de la población y por el tipo de investigación es cualitativo.

Para Sampieri (2010) , el cálculo del tamaño del muestro fue obtenido de la siguiente manera:

$$n = \frac{z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

n= el tamaño de la muestra	n= ¿?
z= el nivel de confianza	z=95%= 1.96%
p= la variabilidad positiva	p= 0.80
q= la variabilidad negativa	q=0.20
N= el tamaño de la población	N= 118



E= la precisión o el error	E=0.05%
$n = \frac{1.96^2 (0.80)(0.20)(118)}{(118)(0.05^2) + (1.96)(0.80)(0.20)} = 41.49 = 42$	
n=42 Es el número de muestras de encuestas que se deben llevar a cabo.	

Tabla 3. Cálculo del tamaño de la muestra.

Resultados

La encuesta fue contestada por diferentes trabajadores, de los cuales se puede decir que fueron más hombres los que contestaron la encuesta, un 62%, y esto se debe a que existen más trabajadores varones que mujeres. De los encuestados, la mitad está casado y un 26% son solteros y la mayoría, con un 66% tiene más de 30 años.

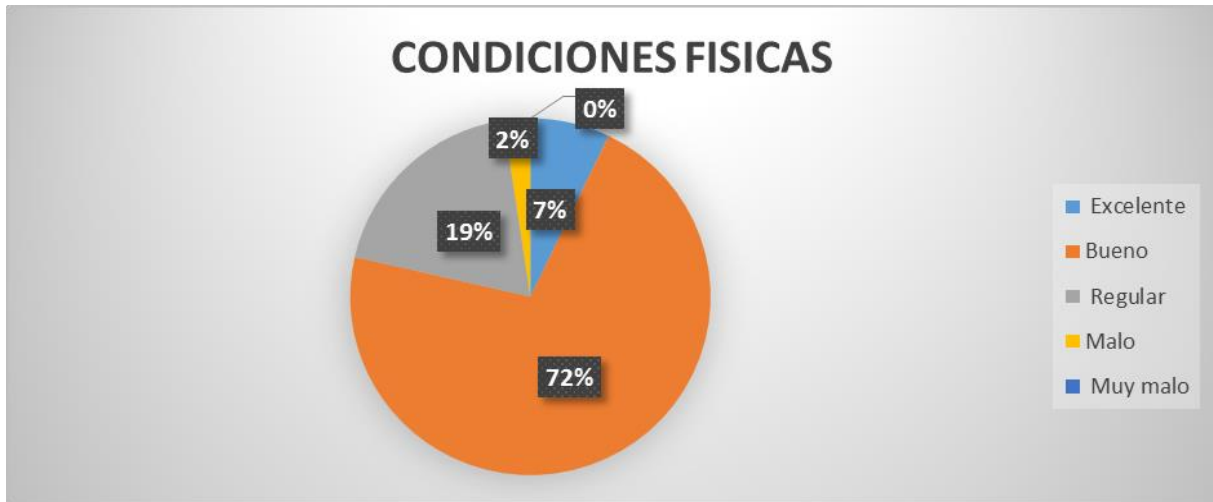
Como se mencionó anteriormente, se aplicó la encuesta a todos los departamentos de la organización, con un total de 22 departamentos, la mayoría de los departamentos se aplicó a 2 personas, a los departamentos con mayor número de colaboradores se le realizó a 3 personas y en los que se aplicó a una persona por que tenía un número menor de colaboradores.

Estructura

Se determinó los aspectos sobre la estructura física de la empresa y se observa en la gráfica que la mayoría de los empleados con un 72% piensan que las condiciones físicas en el que se desarrollan son buenas, un 19% indica que son regulares, un 7% de los empleados piensan que son excelentes y el un 2% que es muy malo. Este dato indica que el entorno físico en donde llevan a cabo sus actividades es buena ya que comentan que cuentan con climatización y ese es un



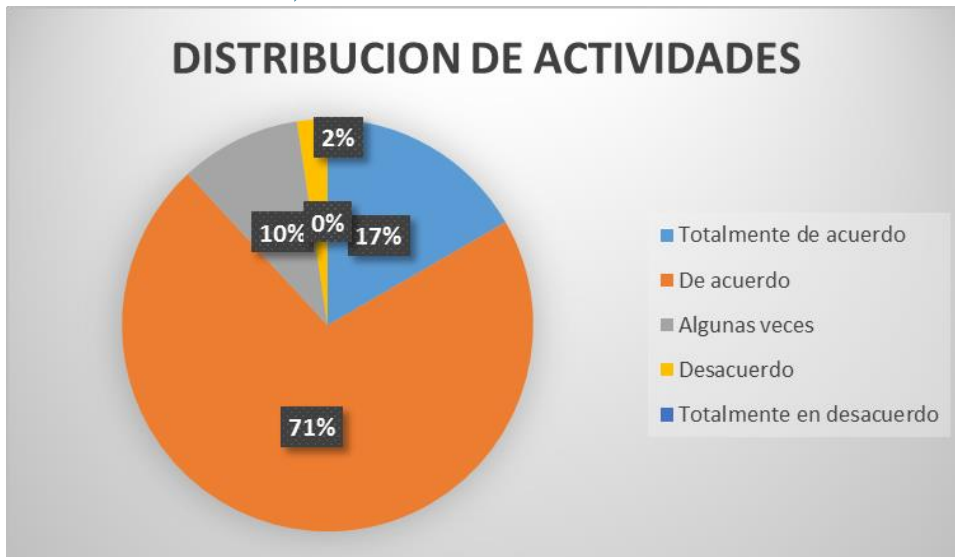
factor importante para ellos y que referente a la construcción del edificio se sienten seguros.



Grafica 1 Condiciones físicas de la organización

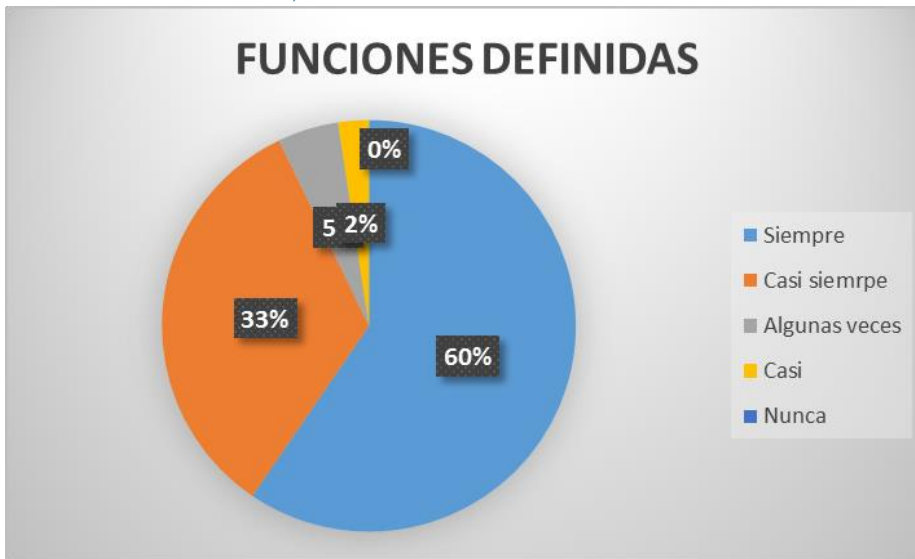
Responsabilidad

Se preguntó sobre la distribución correcta sobre sus actividades diarias y conforme lo establece la gráfica se analiza que el 71% del personal está de acuerdo en cómo se distribuyen las actividades, el 17% están totalmente de acuerdo, el otro 10% algunas veces y el 2% están en desacuerdo de cómo se distribuyen sus actividades. Con estos datos se deduce que la mayoría del personal está conforme en la distribución de las actividades que se realizan en cada turno y con su horario de trabajo.



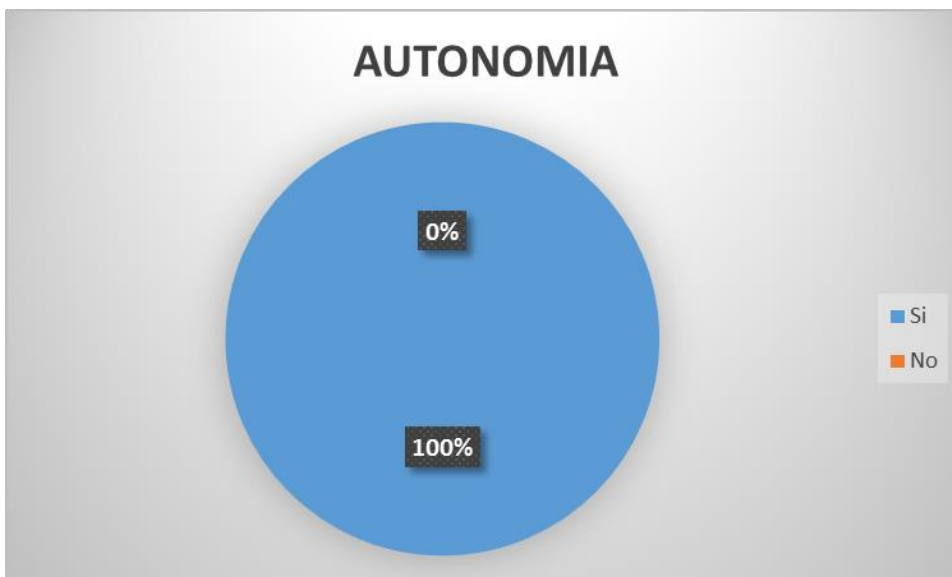
Grafica 2 Distribución de actividades

Además se indago sobre las funciones y actividades asignadas en cada puesto de trabajo, para conocer si se habían establecido claramente y con ello conocer quién es responsable de cada una de las actividades. En la gráfica 3 se percibe que el 60% de los empleados dicen que sus funciones y actividades siempre están claramente definidas, el 33% mencionan que casi siempre, el 5% que algunas veces y solo el 2% de los empleados comentaron que casi nunca están definidas sus actividades. Con estos datos se observa que la organización está bien estructurado en cuestión de las funciones y actividades de cada puesto ya que el mayor porcentaje indica que son claramente definidas.



Grafica 3 Funciones definidas

Otro apartado en la responsabilidad fue la autonomía del puesto para la toma de decisiones. Como se observa en el grafico 3 el 100% de los colaboradores está de acuerdo en que la organización les da total confianza en las decisiones que toma, y eso al personal le ayuda en su autoestima y eleva su lealtad a la empresa, y cumplen sus actividades laborales correctamente y en tiempo y forma.



Grafica 4 Autonomía del puesto



Relaciones

Para este apartado se preguntó sobre la comunicación interna, la motivación dentro de su puesto de trabajo y su satisfacción. En esta grafica muestra que el 55% de los colaboradores mencionan que es buena la comunicación tanto entre compañeros, como al igual que con sus jefes, el otro 40% indica que es excelente y solo es 5% que es regular. A través de este dato se deduce que la comunicación dentro de la organización es estable y buena entre compañeros y también con los jefes de cada departamento y debido a esto por eso sus funciones son claramente definidas.



Grafica 5 Comunicación

Para el apartado de la motivación, en la gráfica número 6 se percibe que el 79% de los empleados está de acuerdo con el nivel de motivación por parte de la empresa porque mes con mes son mencionados los cumpleaños del mes y se les hace entrega de un pastel y la antigüedad que tengan laborando en la empresa, el otro 12% que es excelente por los motivos ya mencionados y el 9% restante que es regular debido a que solo son una vez al año.



Grafica 6 Motivación. Fuente Elaboración propia.

En el caso de satisfacción los resultados indican que el 64% de los empleados sienten una buena satisfacción al formar parte de la organización, el 31% que se sienten excelentes y el 5% que regularmente se sienten satisfechos. Esto indica que los empleados se sienten satisfechos de formar parte en la organización donde laboran, debido a esto muestran lealtad hacia la empresa.



Grafica 7 Satisfacción



Cooperación

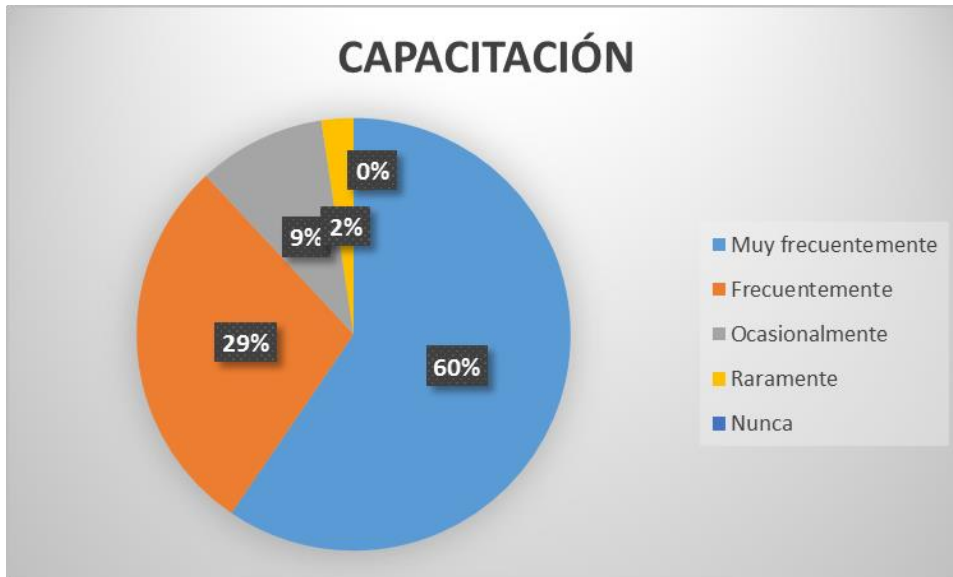
Para la cooperación se cuestionó a los trabajadores sobre la vertiente de trabajo en equipo y la capacitación que reciben.



Grafica 8 Trabajo en equipo

El resultado de esta pregunta fue que el 64% de los empleados dicen que es bueno el trabajo en equipo dentro de la organización, el 29% que es excelente y el resto del 7% que es regular. Este dato muestra que en la organización los colaboradores tienen buena relación y se apoyan mutuamente para lograr un objetivo.

En el apartado de la capacitación indica que el 60% de los colaboradores menciona que son muy frecuentes, esto debido a que los cursos de capacitación son mensualmente, el 29% de los encuestados considera que las capacitaciones mensuales solo merecían un frecuentemente, el 9% fue que contesto ocasionalmente fueron las cajas que no son solicitadas tan seguido a cursos y un 2% defiere del muy frecuente con motivo de que para ellos las capacitaciones mensuales no son suficientes.



Grafica 9 Capacitación. Fuente Elaboración propia

Conclusiones

Se concluyó que en una empresa de servicio es un elemento fundamental el clima laboral debido a que es un factor que se toma en cuenta para el aumento de calidad en el servicio y por consiguiente el aumento de la productividad.

A través de la encuesta se analizaron ciertos factores del clima laboral que, en comparación con otro estudio de otra empresa de diferente giro, solo analizó factores como la autonomía, relaciones sociales, motivación y flexibilidad al contrario del instrumento que se llevó a cabo en esta investigación se evaluó otros aspectos como retribución que recibe el colaborador, las condiciones físicas, su distribución en el trabajo entre otros aspectos (Ortiz & Cruz, 2008).

También se llegó a la conclusión que en la empresa de servicios donde se aplicó la encuesta obtuvo favorables resultados en la mayoría de los aspectos evaluados, por ejemplo en la autonomía obtuvo un 100% ya que les dan cierta libertad para tomar las decisiones, elevan la autoestima y sienten que la empresa



les da la suficiente confianza para tomar decisiones y como efecto produce cierta lealtad a la organización, al igual que al saber ellos toman decisiones de manera más rápida y eficiente lo que incrementa la productividad.

Otro elemento importante que salió con favorables resultados fue el compañerismo y la comunicación ya que entre ellos se apoyan y realizan en trabajo de manera más rápida,

Como resumen la empresa cuenta con buenos resultados en su clima laboral y por consecuencia ha tenido logros significativos, como por ejemplo, en el último inventario que se llevó a cabo en dicha empresa de servicios salió con resultados satisfactorios, con menos faltantes y mayor utilidades y rendimiento.

De esa forma se concluye que es de suma importancia el clima laboral ya que a través de él los colaboradores estarán más cómodos y existirá una mayor lealtad hacia la empresa, sino que también tendrá mayores índices de productividad y calidad en la empresa lo que por consiguiente será más competitiva en el mercado.

Bibliografía

Baguer, Á. (2009). *Dirección de personas. Un timón en la tormenta. 2da Edición.* España: Diaz de Santos.

Chase, R., & Jacobs, R. (2014). *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros.* Mexico: McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones. Segunda edición.* MEXICO : Mc Graw Hill Educacion.

Dalton, M., Hoyle , D., & Watts , M. (2007). *relaciones humanas.* Mexico: Thomson.

Davis , K., & Werther, W. (2008). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las empresas. Sexta edición.* Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

De Luna, A. (2008). *Capital humano. Gestión por competencias laborales en la administración pública.* Mexico: Trillas.



Dessleer, G., & Varela, R. (2011). *Administración de recursos humanos. Enfoque latinoamericano*. Mexico: PEARSON EDUCACION.

Evans , J., & Lindsay, W. (2008). *Administración y control de la calidad servicio al cliente* .

García, M. (2009). Clima Organizacional y su Diagnóstico: Una aproximación Conceptual. Cuadernos de Administración, (42),43-61.

Guizar, R. (2008). *Desarrollo organizacional principios y aplicaciones* . mexico : mcgraw hill.

Gutierrez , H., & De la Vara , R. (2013). *Control estadístico de la calidad y seis Sigma* .

Gutierrez, H., & De la Vara, R. (2009). *CONTROL ESTADISTICO DE CALIDAD Y SEIS SIGMA*.

Hellriegel, D., & Slocum Jr, J. W. (2009). *Comportamiento organizacional 12a. ed*. Queretaro: CENGAGE Learning.

Hellriegel, D., Jackson, S., & Slocum , J. (2009). *Administración. Un enfoque basado en competencias. 11a. Edición*. Mexico: Cengage Learning.

Hoffman , D., & Bateson , J. (2012). *Marketing de servicios* .

INEGI. (2017). www3.inegi.org.m.

Jones, G., & George, J. (2014). *Adminstracion contemporanea. Octava edicion*. Mexico: McGraw-Hill Education.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2008). *Administración. Una perspectiva global y empresarial. Decimotercera edición*. Mexico: McGraw-Hill Internacional.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Principios de marketing. Duodecima edición*. Pearson educacion.

López, R. (2005). *LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA MODERNA PERSPECTIVAS*.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Lovelock, C., Reynoso, J., D' Andrea, G., Huete, L., & Wirtz, J. (2011). *Administración de servicios. estrategias para la creación de valor en el nuevo paradigma de los negocios*. Mexico: Pearson Educación.

Martínez de Velasco, A., & Nosnik, A. (2008). *Comunicación organizacional práctica: manual gerencial*. Mexico: Trillas.

Martínez, A., & Nosnik, A. (2008). *Comunicación organizacional práctica: manual gerencial*. Mexico: Trillas.

Martínez, M. (2016). *Gestión Estratégica del Clima Laboral*. Madrid: uned.

Méndez, C. (2006). Clima organizacional en Colombia. El IMCOC: Un método de análisis para su intervención. Colección de lecciones de administración. Bogotá: Universidad del Rosario.

Mundy, R. (2010). *Administración de recursos humanos. Decimoprimera edición*. . Mexico: PEARSON.

Münch, L. (2014). *Administración. Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo. Segunda edición*. . Mexico: Pearson.

Münch, L. (2015). *Administración. Proceso administrativo, clave del éxito empresarial. Tercera edición*. Mexico: PEARSON EDUCACION.

Newstrom, J. (2011). *Comportamiento humano en el trabajo. 13 edición*. Mexico: Mc Graw Hill Educación .

Raufflet, E., Lozano, J., Barrera, E., & García, C. (2012). *Responsabilidad social empresarial*. Mexico: Pearson Educación.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2010). *Administración. Decima edición*. Mexico: PEARSON EDUCACION.

Robbins, S., & Judge, T. (2013). *Comportamiento Organizacional. Decimoquinta edición*. Mexico: Pearson.

Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación. quinta edición*. Mexico: McGraw-Hill.

Sangri, A. (2008). *Introducción a la mercadotecnia*. Mexico: Patria.



Schiffman, L., & Lazar, L. (2010). *Comportamiento del consumidor*. Mexico: Pearson.

Snell, S., & Bohlander, G. (2013). *Administración de recursos humanos*. Mexico: Cengage learning.

Thompson, A., Gamble, J., & Strickland, L. (2008). *Administración estratégica. Teorías y casos*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

Toro, F., & Sanín, A. (2013). *Gestión del clima organizacional. Intervención basada en evidencias*. Medellín: CINCEL.

Werther, W., Guzman, M., & Davis, K. (2014). *Administración de recursos humanos. Gestión del capital humano*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



VSM (Value Stream Mapping) Aplicado en la Industria de la Construcción

Garnica Millán Daniela ^a - Gutiérrez Rocha Ana ^a- Necha Jiménez Patricio ^{b*} -
Varela Pérez Jorge ^b

^a Estudiantes y ^b profesores del Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato – ITESG,
Departamento de Ingeniería Industrial. Carretera Guanajuato – Puentecillas kilómetro 10.5.
Puentecillas. CP 36262, Guanajuato, Gto. México.

* Autor de correspondencia: pnecha@itesg.edu.mx

Resumen

En la industria de la construcción los clientes esperan productos de calidad, entregas oportunas, costos razonables y no detectar defectos en sus viviendas. Con tantas variables por controlar, el proceso de construcción puede fallar en algún punto ya que muchos procesos constructivos se llevan a cabo de manera artesanal; por lo tanto, tiende a haber variación. Los procesos administrativos no están exentos de error. Si las actividades no se sincronizan y se estandarizan y no se define el valor agregado desde la perspectiva del cliente, puede provocar entorpecimiento entre departamentos, defectos que se repiten constantemente y un aumento en el tiempo de entrega. Es primordial obtener la eficacia en los procesos, mientras se presta absoluta atención al valor agregado para el incremento de la satisfacción del cliente; por lo tanto, es indispensable mejorar la cadena de valor para obtener procesos más eficaces y eficientes. Con base en ello en este artículo se presenta el desarrollo de la metodología VSM (Value Stream Mapping), se muestra el análisis de procesos tanto administrativos como constructivos de una vivienda unifamiliar, en el Fraccionamiento Manantial (Guanajuato Capital) de la constructora Grupo Guiar, con el propósito de mejorar la cadena de valor, mientras se reduce el tiempo ciclo de la planeación y construcción de vivienda. Las actividades analizadas corresponden a los departamentos de costos y presupuestos, compras, administración de obra y edificación.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Palabras clave: VSM (Visual Stream Mapping)/ cadena de valor, valor agregado, proceso constructivo, tiempo ciclo, Tack Time, Kanban, optimización de procesos.

Abstract

In the construction industry the customers are looking for quality products, on time delivers, reasonable costs and do not detect defects in their home. With several variables to control, in some point of the construction process it could be failed, due to a lot of process are hand crafted; therefore, there tends to be variation. The administrative processes aren't exempt to error. If the activities are not synchronized and standardized, and the aggregate value is not defined from the customer's expectation, may cause numbness between areas, constantly repetitive defects and an increase on deliver time. Is primordial to obtain effectiveness in the process, while paying absolute attention in the aggregate value to increase the customer's satisfaction; therefore, is indispensable to improve the value chain to obtain more effective and efficient process. Based on it, int this is presented, the developing the VSM methodology (Value Stream Mapping), its show's the analysis of the process both administrative an constructive of a living place, in the suburb Manantial (Guanajuato Capital) of the construction company Grupo Guiar, whit the purpose of improve the chain value while reducing the cycle time in the planning and construction of a living place. The analyzed activities correspond to the departments of costs and budgets, purchasing, work administration and edification.

Key words: VSM (Visual Stream Mapping)/ value chain, value added, constructive process, cycle time, Tack Time, Kanban, optimization of processes.

I. Introducción

Organizaciones y negocios están afrontando una serie de cambios sociales y económicos que han generado un incremento en la concientización de los riesgos y oportunidades por la globalización. Esto obliga a las constructoras a adoptar



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

nuevas ideas, fijar nuevos rumbos y marcar estrategias de gestión diferentes, que les permitan estar preparadas para afrontar con éxito las nuevas exigencias (Burgos, 2017).

Incomprensiblemente, este sector es de los que menor grado de desarrollo presenta en la mayoría de los países latinoamericanos, caracterizándose por una grandes deficiencias y falta de efectividad. Este sector, presenta características únicas que explican, aunque no justifican, el grado de desarrollo en que se encuentran: curva de aprendizaje limitada, influencia de condiciones climáticas, trabajo bajo presión, fragmentación de proyectos e incentivos negativos, poca capacitación, deficiente planificación o ausencia de la misma, actividad basada en la experiencia, falta de investigación y desarrollo, entre otras (Botero y Álvarez, 2004).

En México la industria de la construcción acumuló una facturación de 252 mil 594 millones de pesos, esto representó una reducción de (-) 5.6% en términos reales con relación al mismo valor en el mismo período de 2018, es importante destacar que el desempeño por entidad federativa señala que el estado de Guanajuato registro un resultado 10.6 arriba (CEESCO, 2019)

Este sector utiliza insumos provenientes de industrias primarias como el acero, cemento, arena, cal, madera, aluminio, etc. En 2019, en México, la construcción residencial (vivienda) sufrió un aumento de costos de acuerdo con el Índice Nacional de Precios al Productor calculado por el INEGI, con un crecimiento anualizado de 3.0% durante el mes de mayo de 2019, esto fue consecuencia de un incremento de 2.5% en los Materiales de Construcción. También aumentó 2.1% el Alquiler de Maquinaria y un 5.5% la mano de Obra (CEESCO, 2019).

Objetivo General: Presentar, mediante el uso de la metodología VSM (Value Stream Mapping), el análisis realizado a las actividades que involucran las áreas



de costos y presupuestos, compras, administración de obra y edificación en el Fraccionamiento Manantial de la constructora Grupo Guiar.

Objetivo específico: Analizar la cadena de valor (actividades VA, NVAN y NAVI) de la empresa para optimizar el tiempo ciclo de la edificación de la vivienda “obsidiana”.

Terminología

El VSM es una representación gráfica, mediante símbolos específicos del flujo de materiales e información a lo largo de la corriente de valor de una familia de productos. Se denomina corriente de valor (value stream) de una familia de productos al conjunto de procesos que contribuyen a transformar la materia prima en producto terminado. Esta corriente de valor comprende actividades que aportan valor (VA), actividades que no aportan valor pero que son necesarias (NVAN) y actividades que no aportan valor y son innecesarias (NVAI) (Rojas, Henao y Valencia, 2016). Los beneficios de la aplicación del VSM son: ayuda a visualizar más de un simple proceso, vincular el flujo de información y de materiales en un solo mapa utilizando un único lenguaje y obtener un sistema estructurado para implementar mejoras (Rajadell y Sánchez, 2010).

II. Metodología

El desarrollo de este artículo comprende la metodología VSM, basada en el mapa del Flujo de Materiales e Información de Toyota (Madariaga, 2018), que consta de las siguientes actividades: Seleccionar una familia de productos; Realizar un VSM de la situación actual; Elaborar un VSM de la situación actual con las ideas de mejora para posteriormente elaborar el VSM de la situación futura; Identificar los



bucles pull en el mapa de la situación futura y hacer un plan de mejora de la corriente de valor.

En la figura 1 se muestra el sentido de manera general, del flujo de información y materiales para la construcción de una vivienda, que involucran a los departamentos mencionados con anterioridad.

2.1 Seleccionar una familia de productos

Grupo Guiar cuenta con diferentes tipos de desarrollos. En la actualidad son cuatro los que están en operación:



Figura 13. VSM general del proceso de fabricación de una vivienda de Grupo Guiar.

Residencial Arboledas con sede en Salamanca Guanajuato; Fraccionamiento Manantial, ubicado en Guanajuato Capital; Las Arboledas, de Ciudad Bajío en Salamanca Guanajuato y Jardines del Río, con sede en León Guanajuato.

Para este caso de estudio se seleccionó el Fraccionamiento Manantial, el cual dispone de edificaciones tipo unifamiliar y departamentos y otros proyectos particulares. Los modelos de vivienda disponibles al público hasta el momento son: obsidiana, cuarzo, zafiro, diamante y departamentos. Este estudio tiene



enfoque en el modelo obsidiana, que cuenta con un área total de 74 m² y dos niveles. La planta baja dispone de sala, comedor, cocina, recámara. Un baño completo, área de lavado y tendido, un cajón de estacionamiento y área de jardín; en la planta alta pueden localizarse 2 recámaras y un baño completo. En la figura 2 puede observarse la distribución de los elementos de este modelo.

2.2 VSM de la situación actual



Figura 14. Distribución de la vivienda unifamiliar obsidiana.

Una vez seleccionada la familia de productos, se realizó manualmente el mapa de la situación actual con ayuda del personal de cada una de las áreas involucradas en este estudio: subgerencia, gerencia de obra, residentes de obra, superintendentes y maestros de obra (obra negra, fontanería, acabados, eléctricos). Se analizaron las actividades desempeñadas en los departamentos de costos y presupuestos, compras, administración de obra y edificación.

Se identificaron dos tipos de proveedores: internos y externos, los primeros representados por el departamento de proyectos y el segundo por los proveedores de materia prima. El departamento de ventas fue identificado como cliente.



Cada departamento cuenta con una serie de actividades clave para la entrega del producto final: Costos y presupuestos es responsable de revisar la carpeta técnica que el proveedor interno le envía con la finalidad de proporcionar a compras un presupuesto para el proyecto; este, a su vez, será el encargado de realizar todas las compras de material necesario que administración de obra le solicita, previo a una reunión en la que se determina un programa de obra (a 15 días) que deberá cumplirse. Administración de obra tiene la obligación de controlar las entradas y salidas de material en almacén. Edificación, por su parte, es el área encargada de hacer realidad el proceso de construcción, en el que intervienen una serie de subprocesos que involucran a gran cantidad de trabajadores, entre los que destacan los residentes de obra y los diferentes tipos de maestros (obra negra, fontaneros, acabados, eléctricos). En la figura 3 puede observarse al equipo de trabajo elaborando el VSM de la situación actual.

Administración de obra tiene la obligación de controlar las entradas y salidas de material en almacén. Edificación, por su parte, es el área encargada de hacer realidad el proceso de construcción, en el que intervienen una serie de subprocesos que involucran a gran cantidad de trabajadores, entre los que destacan los residentes de obra y los diferentes tipos de maestros (obra negra, fontaneros, acabados, eléctricos). En la figura 3 puede observarse al equipo de trabajo elaborando el VSM de la situación actual.



Figura 15. Equipo de trabajo elaborando VSM de la situación actual

El proceso consta de un total de 42 actividades clave, mismas que son resultado de subprocesos en los que se identificaron aquellas actividades que agregan valor y las que no, de acuerdo con lo que define la metodología VSM. El total de actividades por clasificación se muestra en la tabla 1.



Figura 4. Símbolos representativos utilizados

Tabla 5. Resumen de actividades

Clasificación	No. de actividades
AV	18
NAVN	22
NAVI	2
Total	42

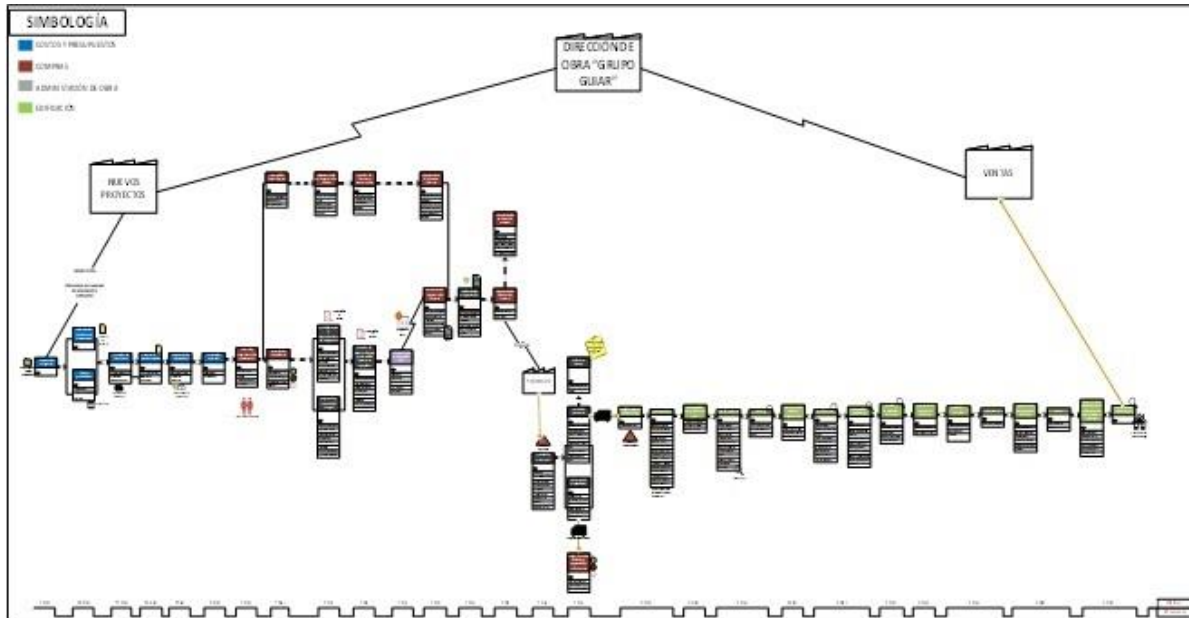


Figura 5. Estructura digital del VSM actual.

Posterior a ello, se definió la escala de tiempo necesaria para la ejecución de cada actividad, arrojando un total de 134 días hábiles, lo equivalente a 23 semanas (6 días por semana). Todo lo anterior debió digitalizarse en un software (en este caso Visio), para ello se utilizó una simbología peculiar, en la que se mezclaron los símbolos básicos comunes, así como otros que se definieron de acuerdo con las necesidades del proceso en cuestión, se realizó de esta manera ya que los símbolos del VSM no están normalizados (Madariaga, 2018).

Los símbolos más utilizados, tanto del VSM actual como los que serán utilizados en VSM de la situación futura, son los que se presentan en la figura 4.

La estructura final puede observarse en la figura 5 (En la figura 10 se muestra más detalladamente el contenido de algunos apartados).

2.3 VSM de la situación actual con las ideas de mejora

Se identificaron áreas de oportunidad por departamento y se analizó cada una de ellas para definir propuestas de mejora, identificándose viabilidad para la



implementación de diferentes herramientas de manufactura esbelta y demás herramientas que podrían ser factor clave para la reducción en los tiempos de operación, entre ellas se propone la implementación de Check List en diferentes actividades, tarjetas Kanban en almacén (actividad correspondiente a administración de obra) así como Kanban en diferentes actividades de edificación en las que es necesaria la solicitud de materiales por avance en obra dándole seguimiento con hojas de ruta y hojas de instrucciones, así como Layout en almacén y de obra, last planer, 5S`'s, inventarios ABC, implementar código de barras para mejorar la rastreabilidad de la materia prima, KPI`s para una mejor evaluación de proveedores, inspecciones en cada avance de obra, y demás actividades que ayudarán a optimizar los procesos, principalmente en administración de obra y edificación, que es donde se registraron más conflictos. En la figura 6 se muestra un ejemplo del procedimiento utilizado para representar las propuestas de mejora. Los cuadros de la parte superior representan el VSM (lineal) utilizado para representar este inciso; las actividades sombreadas serán sustituidas por las sombreadas de los cuadros de la parte inferior del mismo tono; por lo tanto, los cuadros de la parte inferior son las ideas de mejora.

2.4 VSM de la situación futura

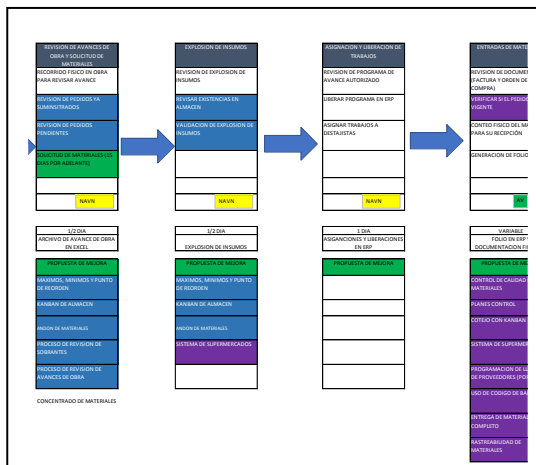


Figura 6. Ejemplo del procedimiento utilizado para representar las propuestas de mejora en el VSM

Posteriormente, se plasmó un nuevo VSM en el que se representaron las ideas propuestas. Puede observarse a simple vista que aumentó el número de casillas para las actividades de edificación (sombreadas en color verde), debido a que actualmente no se tienen definidas las actividades diarias por realizarse, sino que están definidas en metas semanales. Para



este VSM, además de las propuestas mencionadas en el inciso anterior, se propuso la asignación de cuadrillas, es decir, definir la ejecución de las actividades por día, haciendo una analogía entre días y estaciones de trabajo, ya que cada avance entregado en un día laboral será el avance o “jalón” que solicita el día siguiente. Esta propuesta se derivó del desarrollo de un manual de proceso, el cual no estaba documentado hasta el momento.

De la misma manera, se eliminaron actividades que, además de no agregar valor al proceso, son innecesarias y/o tienden a ser repetitivas en diferentes etapas del proceso, por lo que el objetivo de dichas actividades puede reducirse a solo una, optimizándose el flujo de información. Un ejemplo para lo anterior es el uso de tarjetas Kanban.

En la figura 7 pueden observarse el total de actividades que hasta el momento están determinadas para ejecutarse semanalmente; en la figura 8 puede observarse el aumento en el número de celdas, mismas que representan las cuadrillas asignadas por día.

La figura 9 representa la estructura final de VSM futuro.

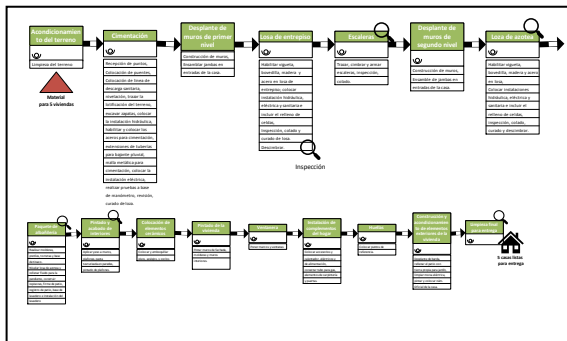


Figura 7. Actividades que deben ser entregadas semanalmente por el equipo de edificación actualmente.

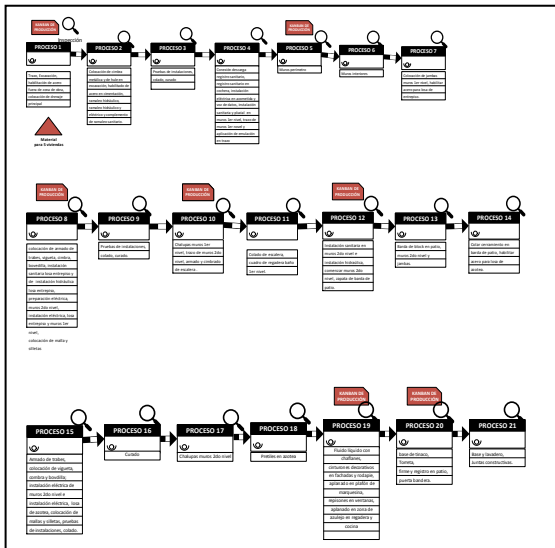


Figura 8. Reorganización de la entrega de actividades en el VSM de la situación futura.

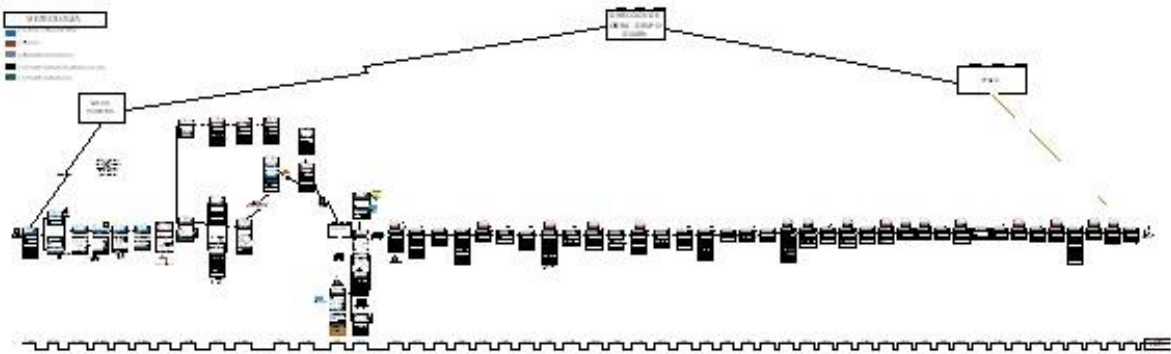


Figura 9. Estructura del VSM de la situación futura

La figura 9 muestra únicamente la estructura del diagrama. Enseguida se muestra



con más claridad una sección, de la situación actual (figura 10) como de la futura (figura 11).

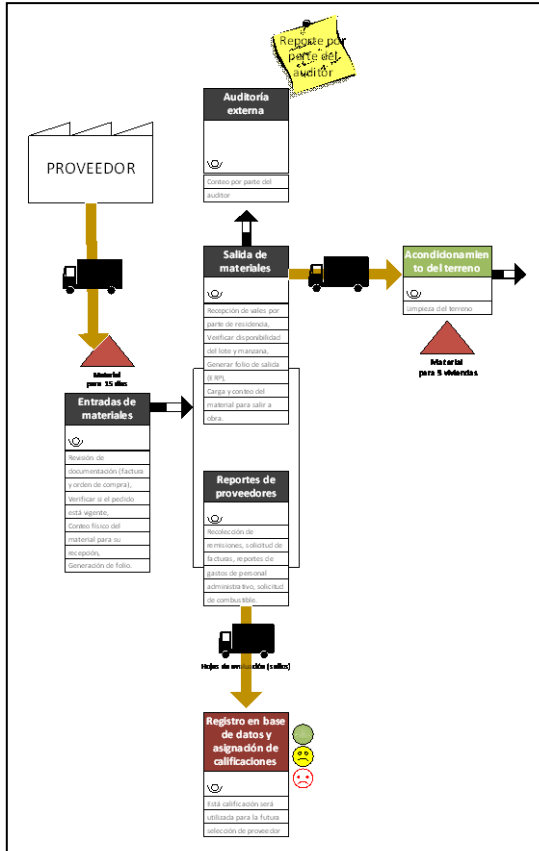


Figura 10. Proceso actual de entradas y salidas de almacén

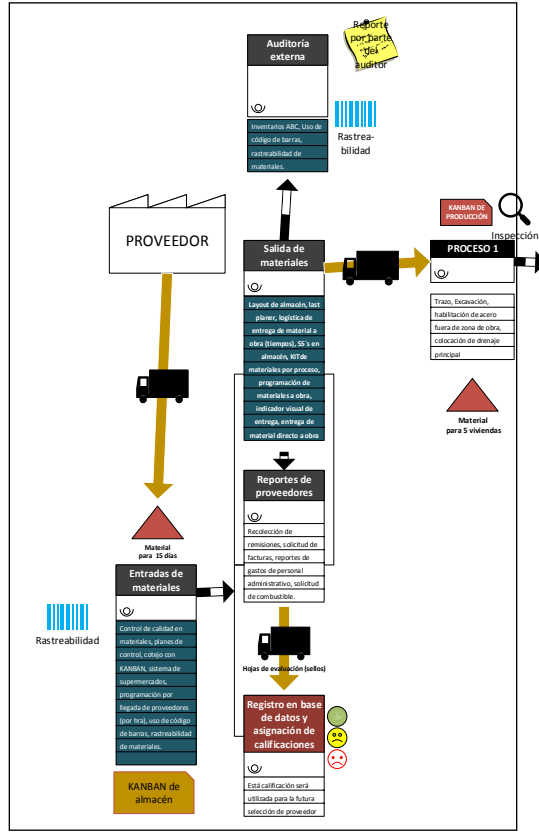


Figura 11. Proceso de la situación futura de entradas y salidas de almacén.

El color verde (sustituido por negro en situación futura) son actividades de edificación, gris es administración de obra y guinda es compras. Recuadros en azul son actividades propuestas de mejora.



2.4 Identificar los bucles pull en el mapa de la situación futura

Una vez obtenido el mapa de la situación futura se hizo énfasis en las mejoras ilustrando los bucles pull, que son los puntos en el proceso donde se utiliza Kanban o el sistema de supermercados. También se señalaron ideas de mejora y procesos nuevos que hay que implementar.

2.5 Plan de mejora de la corriente de valor

La implementación de un sistema de mejora está señalada en la figura 12 donde plasmamos tiempos para cada actividad, asignamos responsables y se genera una lista de requerimientos para cada etapa, esto será a partir de la segunda semana de enero de 2020 como se muestra en la figura 12.



	Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato	Tels. 01 (473) 734 7878, 734 7879	
	Carretera Guanajuato a Puentecillas km 10.5		
	Constructora Grupo Guiar Desarrollo Manantial	Teléfono Guanajuato (473) 133 0158	
	Ubicada en Av. Santa Fe y Juan Valle Guanajuato, Guanajuato.		

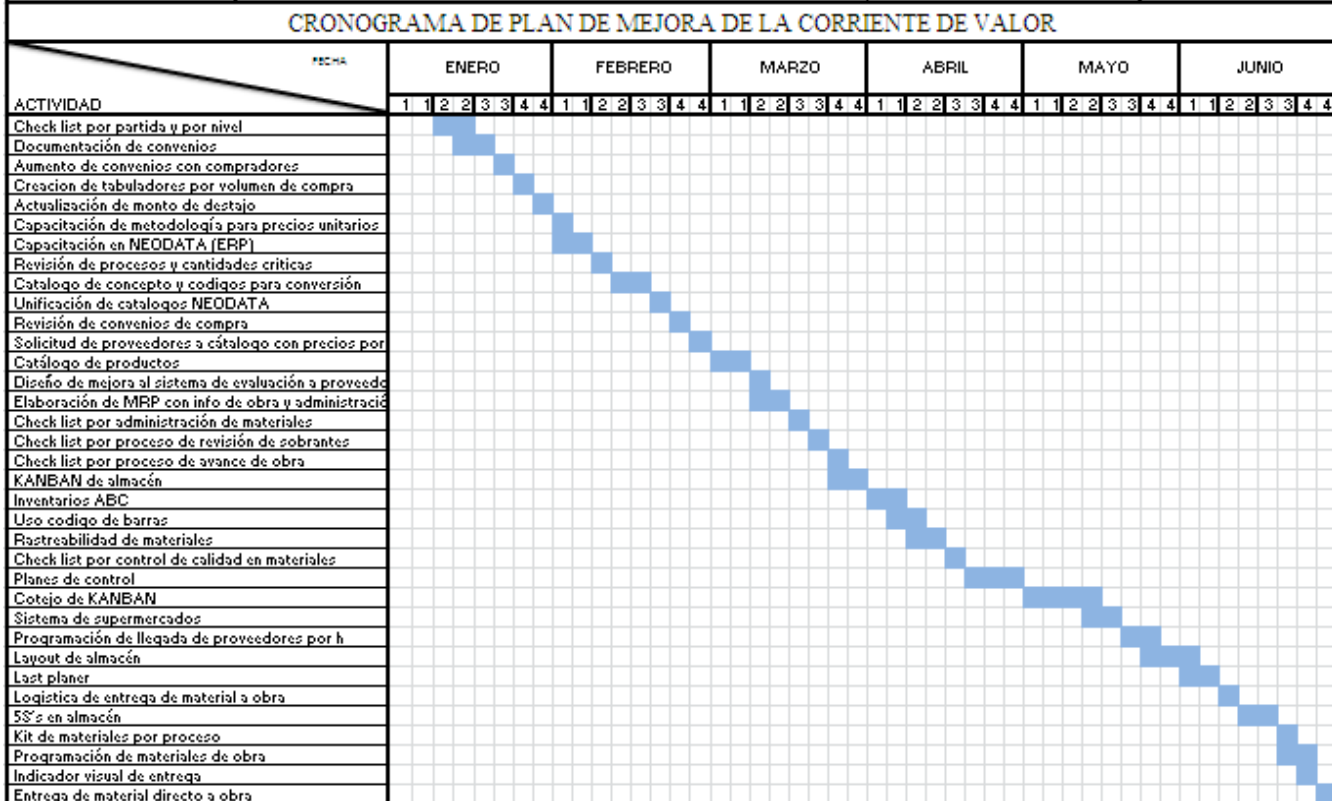


Figura 12: cronograma de actividades 109 días: 25 días menos comparado con lo que se refleja la situación actual, tal como puede observarse en la tabla 2.

Tabla 6. Tiempo ciclo en VSM de la situación actual y de situación futura

Tiempo Ciclo	Situación actual	Situación futura	Diferencia
Días	134	109	25
Semanas	23	19	4

Nota: Considerando 6 días hábiles por semana



Esto representa una disminución de 4 semanas para la entrega final de la vivienda, incluyendo el proceso administrativo.

De acuerdo con el Tack Time que esta empresa establece, se deben entregar al departamento de ventas 5 viviendas modelo obsidiana por semana, mismas que son construidas y verificadas en un periodo mínimo de 10 semanas con el sistema semanal de trabajo (ver tabla 3); sin embargo, con la fijación de metas diarias, es decir, se planea que estas actividades puedan ejecutarse en un periodo mínimo de 7 semanas. En la tabla 3 se señala la recopilación del tiempo ciclo por proceso tanto administrativo como constructivo.

Tabla 7. Tiempo ciclo por proceso (administrativo y constructivo)

Proceso	Tiempo ciclo (días-semanas)	
	Situación actual	Situación futura
Administrativo	74-13	72-12
Constructivo	60-10	37-7
Total	134-23	109-19

Nota: Considerando 6 días hábiles por semana. El proceso constructivo representa únicamente las actividades de edificación, por lo tanto, el proceso administrativo es conformado por el resto de las áreas.

Como se observarse en la tabla 3, el tiempo ciclo de la situación futura para el departamento administrativo es de 72 días, reduciéndose únicamente 2 días en comparación con la situación actual. Sin embargo, representan una reducción favorable del tiempo ciclo de hoy en día.

IV. Conclusiones

Los resultados obtenidos pueden traducirse en una reducción favorable del tiempo de flujo de información y de material, ya que significa que fueron eliminadas aquellas actividades que no agregan valor y que no son necesarias (NAVI) al



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

proceso o que fueron sustituidas por las propuestas de mejora que, de ser ejecutadas efectivamente, brindarán a esta compañía no solo un flujo más eficiente de materiales e información entre departamentos, sino también un tiempo de retorno menor de la inversión. De ahí la importancia de realizar un análisis de la cadena de valor que permita ayudar a identificar oportunidades de mejora para ofrecer al cliente la calidad que él demanda y en el tiempo que lo necesita.

V. Bibliografía

Botero, L., y Álvarez, M. (2004). Guía de mejoramiento continuo para la productividad en la construcción de proyectos de vivienda (Lean construcción como estrategia de mejoramiento). 40 (136), 50-64.

Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción. (2019). Situación de la Actividad Productiva de la Empresas Constructoras. Disponible en: <https://www.cmic.org.mx>

Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción. (2019). Tendencia en los Precios de los Insumos para la Industria de la Construcción. Disponible en: <https://www.cmic.org.mx>

Díaz, B. (2017). Barreras, factores de éxito y estrategias en la implementación de Lean en la Construcción. Una primera aproximación a la situación en España. Disponible en <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/>

Madariaga, F. (2018). Lean Manufacturing: exposición adaptada a la fabricación repetitiva de familias de productos mediante procesos discretos. Disponible en <https://libros-lean-manufacturing.blogspot.com/2013/11/libro-lean-manufacturing.html?m=1>

Rajadell, M., y Sánchez, J. (2010). Lean Manufacturing, la evidencia de una necesidad, Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.

Rojas, M., Henao, M. y Valencia, M. (2016). Lean construction- LC bajo pensamiento Lean. Revista Ingenierías Universidad de MED.



Porta balón ecológico

Osorio-Ortiz Ana Iris; Trinidad-Márquez Rosa Isela; Ventura-Mojica Eulalia

Séptimo semestre de Ingeniería Industrial

Correo electrónico: rosaiselatrini@gmail.com

Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco



PORTA BALÓN ECOLÓGICO

Resumen

Debido a la creciente preocupación por el cuidado de los recursos naturales, México siendo uno de los países con mayor impacto en el deporte, consiste en generar una red porta balón ecológico de desarrollo sustentable útil para la sociedad mediante el uso eficiente del reciclaje, para fomentar un cambio como sociedad e individuos, dándole un enfoque para los deportistas con precio y comodidad.

Es por ello, que sometemos a la red a un método experimental, la cual se guiara en estudiar las propiedades físicas tomando en cuenta sus variables dependientes e independientes como; Anillas de aluminio, hilo cola de ratón, tipo de tejido, fuerza de elasticidad, rigidez de flexión y fuerza de compresión, posterior a ello se contextualizan los antecedentes históricos de la red para conocer más a fondo.

Obteniendo como resultado que la red portabalón hecha de anillas de latas de aluminio comparada con una red convencional obtendrá mejores resultados en cuestión a fuerza de elasticidad, rigidez de flexión, fuerza de compresión.

Palabras Clave

Sustentabilidad – Reciclaje – Red



Abstract

Due to the growing concern for the care of natural resources, Mexico, being one of the countries with the greatest impact on sport, consists in generating an ecological network of sustainable development useful for society through the efficient use of recycling, to encourage a change as a society and individuals, giving it an approach for athletes with price and comfort.

That is why we submit the network to an experimental method, which will be guided in studying the physical properties taking into account its dependent and independent variables such as; Aluminum rings, mouse tail thread, type of fabric, elasticity strength, flexural stiffness and compression strength, after that the historical background of the network is contextualized to learn more about it.

Obtaining as a result that the net carrier made of aluminum can rings compared to a conventional network will obtain better results in question due to elasticity, flexural rigidity, compression strength.

Keywords

Sustainability - Recycling - Network



I. Introducción

Marco histórico

Origen de desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable surgió de cuestionar los sistemas económicos que provocaban la explotación sin medida de los recursos naturales para la producción, los consumos innecesarios generaron un análisis de como este tipo de actividades afectaban al medio ambiente. (Larrouyet, 2015)

En 1970 Science Advisory Committee US manifestó que el cambio climático se notaría en él 2000, en el mismo año la ONU da la importancia del desarrollo sustentable, así es como diversos foros internacionales se encargaron de desarrollar numerosas investigaciones referentes a la problemática ambiental. (Larrouyet, 2015)

El objetivo de desarrollo sostenible, es utilizar los recursos naturales de una manera equilibrada, para lograr que los recursos tengan tiempo de regenerarse y así las generaciones futuras las puedan tener y hacer uso de los recursos que tenemos, en la actualidad sin necesidad de que tenga una carencia o limitación. Es importante prevalecer las políticas sociales y económicas en las zonas donde más se necesitan. Para aportar un equilibrio natural y un bienestar económico además de cubrir las necesidades de sus habitantes. (Larrouyet, 2015)



Marco conceptual

Contaminación

Las contaminaciones del medio ambiente por desechos externos provocan daños en la vida del ser humano periódicamente y alteran las condiciones de supervivencia de la flora y la fauna. En la actualidad la tasa de acumulación de los desechos va en aumento cada acción que genera el ser humano inducen efectos negativos al medio ambiente. (Torres, 2012)

Los contaminantes se clasifican en:

- No degradables estos se degradan con el tiempo. es constante y tiene gran impacto en el medio ambiente.
- Degradación lenta este provoca un gran impacto ambiental y como su nombre lo dice la degradación es lenta.
- Biodegradables tiene la capacidad de degradarse natural mente gracias a la acción de agentes biológicos vegetales y animales (Raffino, 2019).

El gobierno escoses elaboro una guía de Evaluación de Impacto Ambiental en esta misma expresa los criterios de los desechos:

Tabla 8 Criterios de los desechos

Criterios	Descripción
Mayor	Estos efectos su medida de mitigación no se elimina, son asociados con sitios y recursos de gran importancia para las naciones.
Moderado	Estos efectos son importantes en nivel distrital y regional solo se considera importante cuando se



	acumulan.
Bajo	Su nivel es local pero no son tan importantes y solo son importantes para el diseño de medición de mitigación.
Nudo	Su efecto es mínimo o no tiene efectos

Aluminio

El aluminio es un elemento químico de la tabla periódica y tiene como símbolo AL y un número atómico de 13. Se trata de un metal no ferromagnético, este metal se extrae únicamente del mineral abundante el nombre de bauxita, por transformación primero en alúmina mediante el proceso Bayer y a continuación en aluminio metálico mediante electrólisis (Augustyn, Bauer, & Duignan, 2019).

Es uno de los materiales más usados ya que no sufre de corrosión porque cuando se expone a la intemperie el oxígeno hace una capa gruesa que cuida del aluminio y hace que perdure más. Una de las propiedades que destaca del aluminio es su conductividad de calor y electricidad, por medio de sus aleaciones se utiliza en la vida cotidiana desde la construcciones de aviones hasta en la industria de alimentos (Augustyn, Bauer, & Duignan, 2019).

Para disminuir la contaminación del aluminio es el aplicar una de las estrategias de la sustentabilidad la cual es el eco diseño. El aluminio tiene la capacidad de mantener las mismas características y propiedades a un que se le elaboren reprocesos siendo considerado como un metal sostenible.



Marco legal

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Se encarga del cuidado y preservación del ambiente por medio de las instituciones educativas en especial en el nivel básico, promueve el uso racional de los recursos naturales, la cultura del agua y la responsabilidad personal para el cuidado del ambiente, así mismo la independencia económica y difusión de la cultura (Jiménez Quintana, y otros, 2016).

ISO 37120:2014

Sus indicadores cubren las áreas de economía, educación, energía, medio ambiente, finanzas, respuestas ante emergencias, gobernanza, salud, recreación, seguridad, vivienda, residuos sólidos, telecomunicaciones e innovación, transporte, planeamiento urbano, aguas residuales, agua y saneamiento (ORG, 2014).

Ley Federal de Protección del Ambiente (México)

En 1982 se crea la Ley Federal de protección del ambiente dirigida al ámbito de salud pero en 1984 se pasa al tema del ambiente bajo el esquema de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. En el artículo 7 habla de los límites mínimos previsibles para el deterioro y contaminación dirigido a los proyectos públicos y privados dentro de su ejecución o funcionamiento (Larrouyet, 2015).

Marco referencial

Hábitos de vida sustentable

En los últimos años se ha notado el desgaste de los recursos naturales ocasionado por los sistemas socioeconómicos por lo tanto es de suma importancia emplear nuevas alternativas para evitar un colapso. Una solución es el rediseño y



la economía circular los cuales apoyan a la sustentabilidad ambiental y así aumentar la resiliencia de los sistemas económicos (Lett, 2014).

II. Metodología

Para la comprobación y obtener resultados usamos los instrumentos de medición para las variables así definimos la aplicación de los instrumentos como:

- Dinamómetro
- Medidor de rigidez
- Balanza de compresión
- Mordaza para el método de tiras

El dinamómetro se usa para medir fuerzas o para medir la masa de los objetos, lo que nos interesa de ello es medir el resorte del porta balón, cuanto tiene de elasticidad, para eso usaremos la ley de Hooke para el rango de medición. Como se muestra en la ilustración V-1, el alambre que cuelga, se pondrá la red de una parte, ahí empezar a estirar y sacar la medición que se muestra en milímetros.



Ilustración 0-1 Dinamómetro

Medidor de rigidez se usa principalmente para medir la flexión del tejido ya sea en bolsas, telas, ropa. Para el porta balón lo usaremos para evaluar las propiedades



de tejido que se hará con el hilo cola de ratón, su modo de funcionalidad es horizontalmente.

Colocamos la red debajo donde está la regla como se muestra en la ilustración V-2 para el tipo de tejido que nos dirá si es el correcto o no.



Ilustración 0-2 Medidor de rigidez

Balanza de compresión se usa para ver qué tipo de durabilidad tiene la red para el uso público, y si aguanta la resistencia del balón y sea de un uso cómodo, aquí ponemos la red en modo bolita para que la balanza lo que haga es apretar y ver que si aguanta la compresión.



Ilustración 0-3 Balanza de compresión



Mordaza para el método de tiras es usada para el tejido al momento de ir alargando un tipo de tejido esta es la que va midiendo que tan duro o tan flexible es, para nuestro tipo de portabalon.



Ilustración 0-4 Mordaza para el método de tiras

Procedimiento de recolección y manejo estadístico de la información

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos dinamómetro, medidor de rigidez y balanza de compresión.

La correcta calibración de los instrumentos es de suma importancia para no tener errores en las mediciones y en los resultados, ya que posteriormente con base en los resultados se deben realizar modificaciones al diseño en caso de que este los necesitara, esto con el fin de presentar un producto de calidad.

Dinamómetro

A continuación, se muestran los datos arrojados por el dinamómetro el cual mide la fuerza en Newton, se examina la red porta balón ecológico y una red convencional.

Porta balón ecológico

Fórmula:

$$P=M*G$$



Resultado:

$$P = 180 \text{ g} \cdot 3.80 = 684 \text{ N}$$

Red convencional

Fórmula:

$$P = M \cdot G$$

Resultado:

$$P = 15 \text{ g} \cdot 1.20 = 18.75 \text{ N}$$

El medidor de rigidez

El medidor de rigidez mide la longitud del voladizo, calcula la rigidez a la flexión y el módulo de flexión.

Fórmula para la longitud del voladizo:

$$C = l \cdot F(\theta)$$

$$t(\theta) = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{\cos \theta}{\tan \theta}}$$

$$B = P \cdot C^2$$

B= Rigidez de flexión

P= Masa superficial del material

C=Longitud de curvatura

La longitud de curvatura "C" se define como una función del ángulo de la secante



Resultado:

$$c=20*45= 900$$

$$t(0) = \frac{1}{2} * \sqrt{\frac{\cos^2 \frac{\alpha}{2}}{\tan \alpha}} = 3.454425801 \text{ cm}$$

$$B = 1.15 * 13^3 = 2526.55$$

Balanza de compresión mide el nivel en que la red porta balón va a oprimir al balón porque la fuerza de compresión que ejerce la red es tubular, en la tabla 1 se observa la cantidad de muestreos y el número de observaciones, por lo tanto, se realizaron dos muestreos de tres observaciones cada uno.

Tabla 9 Número de muestreo

Cantidad de muestreos	Numero de observaciones
1	3
2	3

Tabla 10 Primera muestra

Resultados de la primera muestra	
Muestra	Resultado en pulgadas
1	2.5
1	4
1	3.5

Tabla 11 Segunda muestra

Resultados de la primera muestra	
Muestra	Resultado en pulgadas
2	5
2	4.3
2	4.2



III. Resultados

Al comparar los resultados arrojados por el dinamómetro se analiza que la red es susceptible a que se rompa por medio del desgaste a comparación de una red de metal.

Los datos del medidor de rigidez proporciono información para determinar que el tejido debe de ser más grueso.

La balanza de compresión los datos fueron los esperados ya que cumple con la característica.

Referente a los resultados obtenidos de los instrumentos de medición se analizaron los datos arrojados por la balanza de compresión y dinamómetro están dentro de las cualidades de una red convencional.

Caso contrario con el medidor de rigidez ya que el grosor del tejido influye de manera negativa, en base a esto se propone la sustitución del tejido con aros de acero y aumentar la cantidad de anilla como lo muestra en la ilustración V-5.



Ilustración V-5 Resultado



IV. Conclusiones

El desarrollo sustentable es el que promueve la satisfacción de las necesidades de la humanidad, sin poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones en cuestión a sus necesidades, existe una tendencia mundial hacia la conservación ambiental, sin embargo, esto no suficiente. Por ello, se ha promovido e implementado un nuevo concepto de desarrollo económico, social y ecológico: la sustentabilidad.

La sustentabilidad es una de las alternativas para detener y revertir los daños al planeta, es por ello que la red ecológica es un punto positivo a la sociedad ya que cumple con diferentes estándares de calidad favoreciendo a precio y comodidad.



Ilustración V-6 Porta balón ecológico

V. bibliografía

Augustyn, A., Bauer, P., & Duignan, B. (14 de octubre de 2019). *En enciclopedia británica*. Obtenido de <https://www.britannica.com/science/aluminum>

Belmar Mellado, M., Navas Martínez, L., & Holgado Tello, F. P. (2013). Procesos atencionales implicados en el trastorno por déficit atencional con hiperactividad (TDAH). *Convergencia educativa*, 13.

Da Fonseca, V. (1998). *Manual De Observación Psicomotriz*. INDE PUBLICACIONES.

Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad*. Barcelona: Inde Publicaciones.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la atención*. Murcia: Síntesis.

Jiménez Quintana, P., Rodríguez de Miñón, D. d.-I., Romo Jiménez, A. M., García Waldman, D. H., de León Rodríguez, A. P., González García, H., . . . Garza Treviño, A. (2016). *Desarrollo Sustentable: de la teoría a la práctica*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Larrouyet, M. C. (Agosto de 2015). *Desarrollo sustentable origen, evolución y su implementación*. Obtenido de https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/154/TFI_2015_larrouyet_003.pdf?sequence=1

Lett, L. A. (2014). Las amenazas globales, el reciclaje de residuos y el concepto. *Argentina de Microbiología*, 1-2.

ORG, I. (mayo de 2014). *ISO*. Obtenido de <https://www.iso.org/standard/62436.html>

Pérez Hernández, E. (2008). *DESARROLLO DE LOS PROCESOS ATENCIONALES*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), Madrid. Obtenido de <http://eprints.ucm.es/8447/1/T30734.pdf>

Pineda, E. B., de Alvarado, E. L., & de Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud*. Organización Panamericana De La Salud.

Raffino, M. E. (29 de Agosto de 2019). *Concepto.de*. Obtenido de <https://concepto.de/contaminacion/>

Torres, B. A. (Mayo de 2012). Evaluación ambiental: impacto y daño. Un análisis jurídico desde la perspectiva científica (tesis doctoral). España, Alicante: Universidad de Alicante.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Urbanismo y arquitectura desde la interdisciplina en Pueblos Mágicos del Estado de México

Héctor Serrano Barquín

Mauricio Ruiz Serrano

Rocío Serrano Barquín

Carolina Serrano Barquín



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

De manera convencional, diferentes estudios sobre la imagen urbana de poblaciones turísticas han sido focalizados desde el urbanismo y la arquitectura. El objetivo es precisamente abordar las particularidades de un conjunto de variables interdisciplinarias que configuran, alteran o enriquecen las cualidades “típicas” de poblados que cuentan con elementos patrimoniales en riesgo. De esta forma, este avance de investigación, permitirá incluir criterios más allá de la estética, la geometría y las proporciones de edificios o viviendas. Es decir, se busca diversificar las miradas sobre la edificación para adentrarse en aspectos educativos, sociológicos, del empleo turístico y muy particularmente, de la conformación de la identidad local, más que una catalogación de inmuebles. Así, la innovación que pretende aportar esta investigación es esta diversidad de análisis que permitirá identificar en qué aspectos se vulnera la singularidad de una ciudad o pueblo con potencial turístico en el sentido de homogeneizar o uniformar el aspecto exterior y físico de dichas edificaciones, así como de plazas y espacios urbanos dentro de una intervención institucional y de particulares no siempre acertada. Dentro de los aspectos metodológicos se tiene un análisis comparativo de tres “Pueblos Mágicos” del Estado de México mediante levantamientos fotográficos detallados y vistos en conjunto o zonalmente. El trabajo de campo se realiza a través de encuestas y entrevistas para identificar los componentes identitarios y su alcance en la población local. De esta manera se busca “medir” el grado de conciencia y potencial de los pobladores y autoridades para establecer las condicionantes que pueden fortalecer el arraigo, la valoración y el sentido identitario que protegían a este tipo de poblaciones de una excesiva estandarización o incluso de la criticable “Disneysización” en que han caído muchas poblaciones típicas.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Economía Circular y manejo de Residuos en la Industria Manufacturera Textil en Tepeji del Río Hidalgo Circular Economy and Waste Management in the Textile Manufacturing Industry in Tepeji del Río Hidalgo.

RESENDIZ-VEGA, Marisol†*, SÁNCHEZ-TRUJILLO, Gabriela, MONTAÑO-ARANGO, Oscar.

RESENDIZ-VEGA, Marisol†*, (ORCID:0000-0001-8199-6548, Thomson: T-7946-2018) y CVU: 819939

1º Autor de Correspondencia, Profesor de Tiempo Completo, Miembro del cuerpo académico de Química de la Universidad Tecnológica Tula – Tepejí, Estudiante de Doctorado del Instituto Tecnológico Latinoamericano (ITLA), Email: marisol.resendiz@utt.edu.mx

Resumen

El modelo económico basado en la extracción de recursos del ambiente para producir bienes que van a ser utilizados y finalmente se convertirán en residuos que han llegado a su fin de uso (muchos de ellos todavía aptos para seguir siendo utilizados), ha venido a generar un número cada vez más grande de residuos. Tal es el caso de la industria textil y del vestido, en el que cada cambio de temporada una gran cantidad de prendas pasan a ser residuos sin ser utilizadas. Se plantea un cambio de paradigma opuesto a la economía lineal, basado en una economía circular en la que se pudiera llegar a cambios culturales importantes en la sociedad y llevar a cero residuos, donde todo lo que producimos y consumimos puede regresar con seguridad a la naturaleza o la sociedad, para ello se plantea un modelo de aplicación en la industria manufacturera Textil de Tepeji del Río, para la detección conteo, manejo, reducción y eliminación de residuos.

Palabras Clave: Economía circular, Análisis de Ciclo de Vida (ACV), Residuos, 9R.

Abstract

The economic model based on the extraction of resources from the environment to produce goods that are going to be used and will eventually become waste that



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

has reached its end of use (many of them still fit to continue being used), has come to generate a Increasing number of waste. Such is the case of the textile and clothing industry, in which every season change a large number of garments become waste without being used. A paradigm shift opposed to the linear economy is proposed, based on a circular economy in which important cultural changes could be reached in society and lead to zero waste, where everything we produce and consume can safely return to nature or society, for this purpose, an application model is proposed in the Textile manufacturing industry of Tepeji del Río, for the detection of counting, handling, reduction and disposal of waste.

I. Introducción

La economía lineal nos ha llevado a un rápido y global aumento en la extracción de recursos. Su lógica básica consiste en extraer recursos naturales primarios, produciendo una cantidad cada vez mayor de productos, generalmente diseñados para no durar mucho tiempo, implicando dudosos estándares ambientales y efectos tóxicos. Luego, los productos se transportan a todo el mundo por medios de uso intensivo de energía, asegurando su consumo rápido y compulsivo, donde finalmente son desechados en vertederos o incineradores. En este sentido, la economía lineal no solo está impulsando el consumo excesivo y la explotación insostenible de los recursos naturales, sino que también contribuye a una producción de desechos cada vez mayor, un aspecto problemático en sí mismo, (Fischedick, M., et al.,2014).

El IPCC ya reconoce que los programas que reducen, reutilizan y reciclan los desechos municipales, son medios efectivos y de alto impacto para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. De hecho, una economía circular de cero residuos va más allá del modelo de las 3 Rs y propone una transformación mucho más integral de nuestros patrones de producción y consumo para lograr



una alta eficiencia de recursos y de esa forma avanzar hacia una sociedad con cero residuos y cero emisiones (Waste Hierarchy, 2013).

Opuesta a la economía lineal, la base de una economía circular es una sociedad de cero residuos, donde todo lo que producimos y consumimos puede regresar con seguridad a la naturaleza o la sociedad.

El mejor residuo es aquel que nunca se produce. De hecho, la prevención y reducción de residuos es la opción preferida en la jerarquía de residuos en términos de sustentabilidad (Fig.1).

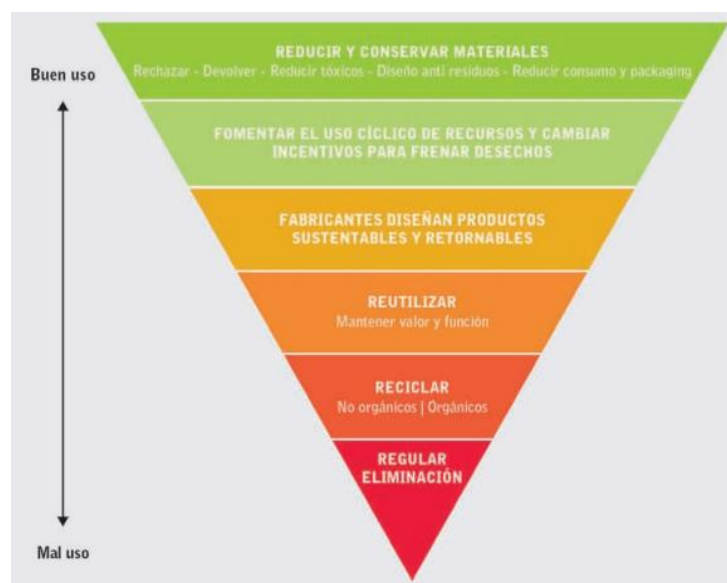


Figura 1. Jerarquía de los Residuos, indicando el orden de preferencia de las opciones de Gestión de Residuos Basada en la Sustentabilidad. Fuente: Waste Hierarchy, 2013.

Los textiles, el aluminio, los residuos de alimentos y el plástico se encuentran entre los principales desechos que pueden ser determinantes para la mitigación del cambio climático, si se reducen (Eunomia, 2015). En la producción de textiles, por ejemplo, las emisiones de gases de efecto invernadero totalizaron 1.200



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



millones de toneladas de CO₂ equivalente en 2015, más que el total generado por todos los vuelos internacionales y el transporte marítimo combinados, principalmente debido a la naturaleza “fast fashion o moda rápida” de las tasas globales de producción y consumo de productos de ropa. Si solo se duplicara la cantidad promedio de veces que se usa una prenda, las emisiones de GEI serían un 44% más bajas (Ellen MacArthur Foundation, 2017). Una economía circular de cero residuos para los textiles, con la inclusión de altas tasas de utilización de la ropa, el reciclaje mejorado y la reducción de los residuos en la producción, reduciría los impactos negativos.

Uno de los grandes desafíos de México es la gestión de los residuos dado que produce más de 44 millones toneladas al año y se calcula que este número llegue a 65 millones para el año 2030. Hoy, aproximadamente el 90 por ciento de los residuos sólidos termina en tiraderos al aire libre o rellenos sanitarios (Gestión, Andrés, & López, n.d.).

El sector textil en México consiste de aproximadamente 20,000 empresas, de las cuales 90% son pequeñas y medianas (Pymes), responsables de alrededor de un millón de empleos directos e indirectos. La información del Sistema de Cuentas Nacionales de México del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), indica que del año 2003 al 2017, el sector se ha mantenido relativamente estable y ha generado más de 120 millones de pesos anualmente con una ligera tendencia al alza desde el año 2012 (INEGI, 2018). Tepeji del Rio de Ocampo, municipio del Estado de Hidalgo cuenta con 284 unidades económicas en el ámbito textil divididas en sectores de ropa interior y de dormir, confección de ropa y la fabricación de telas anchas (Rodríguez & Fernández, 2006). En este contexto, cobra especial importancia empresas Manufactureras textiles como: Kaltex, Vicky Form, Levis, Zaga, Yashiro, La Josefina y Mexica.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El presente proyecto surge de la necesidad que tiene la empresa Manufacturera Textil establecida en el Municipio de Tepeji del Río Hgo, de realizar un diagnóstico de la situación actual de la generación de Residuos y crear antecedentes de su manejo, elaborando e implementando un programa en el área de confección y bordado basándose en la normatividad mexicana existente.

El proyecto, se enfocó en los siguientes puntos: identificar, clasificar, cuantificar los residuos provenientes del proceso de manufactura y bordado. La forma de reducción desde la fuente generación, valorización económica, ambiental sin olvidar la disposición final, mediante la participación de su personal crear conciencia ambiental, por medio de la reutilización, reciclaje y reincorporación de algunos subproductos al proceso buscando implementar objetivos de la economía circular.

Metodología

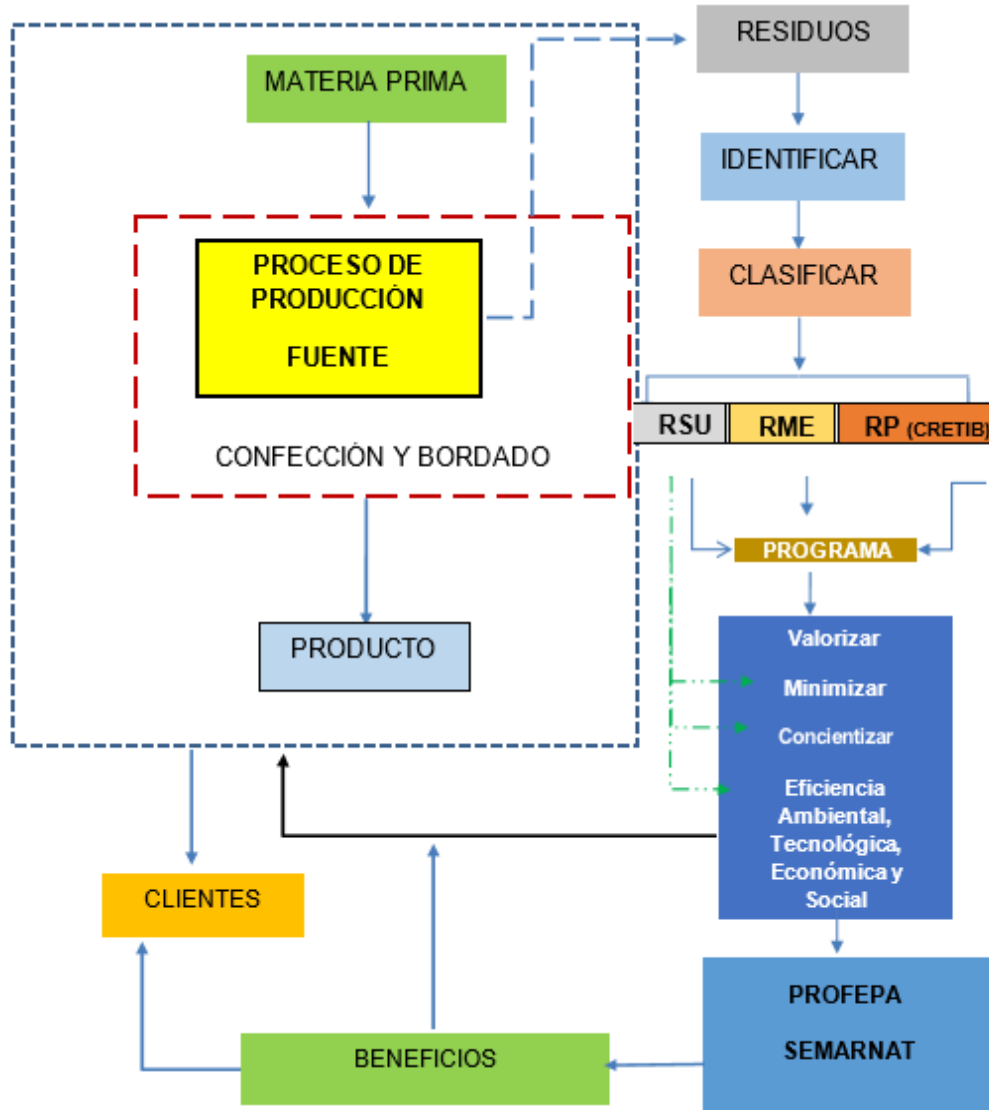


Figura 2. Metodología aplicada en el proyecto. Fuente: Elaboración propia.

El enfoque del estudio es cuantitativo descriptivo experimental dado que se busca determinar que residuos se generan y en qué cantidad para realizar una propuesta de manejo que se implementará y se retroalimentará a los directivos y al personal involucrado, con la consecutiva capacitación y observar sus efectos sobre otras variables.



Métodos Teóricos

Los métodos utilizados fueron los descritos en las Normas Oficiales Mexicanas en materia de residuos: NOM-051-Semarnat, NOM-052-Semarnat-

Resultados

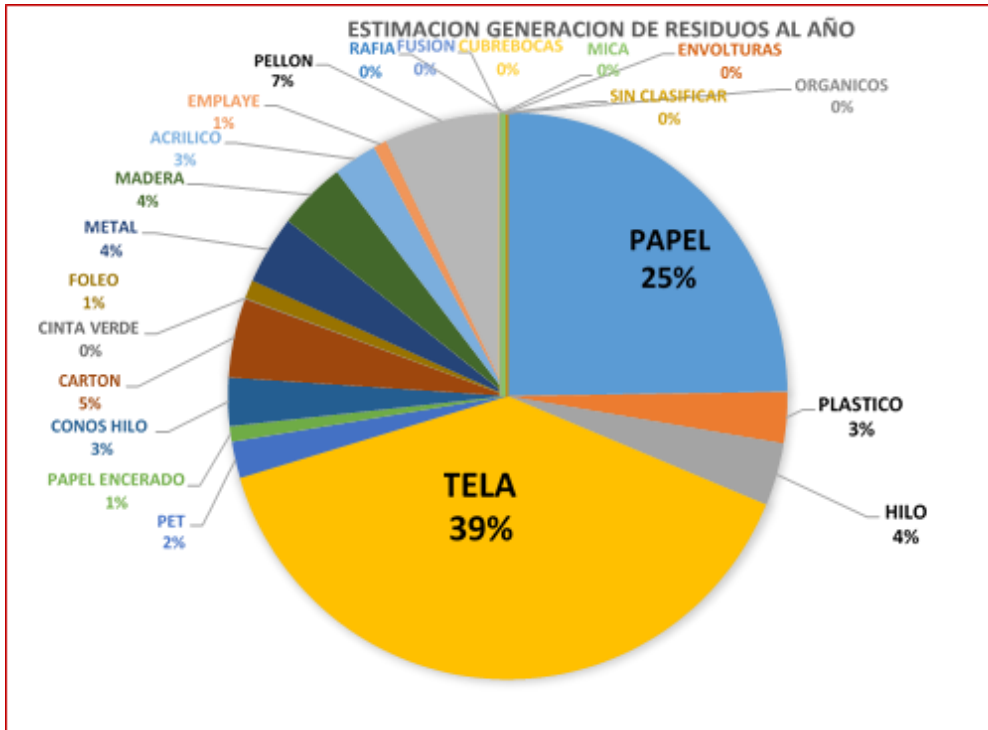
Se realizó un conteo diario de cada uno de los residuos identificados; obteniendo como resultado que se generan un 73.68% de Residuos sólidos Urbanos y 13% de Residuos Peligrosos y el mismo porcentaje de Residuos de Manejo Especial (Ver tabla 1). En cada uno de los tipos de residuos es viable: Evitar su generación, minimizarla, reutilizar, reciclar y en su defecto reciclar.

Tabla 1. Resultados de la clasificación de residuos área confección.

Fuente: Elaboración propia.

CLASIFICACIÓN	UNIDADES	PORCENTAJE
Residuos de Manejo Especial	5	13.15%
Residuos Peligrosos	5	13.15%
Residuos Sólidos Urbanos	28	73.68%
TOTAL	38	100.00%

En la gráfica 1 podemos observar que de los RSU el que se genera en mayor cantidad es la tela, seguido del papel y en tercer lugar de generación se encuentra el hilo. De todos ellos se puede mediante capacitación y concientización del personal; eliminar o disminuir su generación.



Grafica 1. Estimación de RSU en un año. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 podemos revisar específicamente los residuos peligrosos que se identificaron. Estos residuos fueron revisadas sus hojas de seguridad (HDS) y se identificaron alternativas no peligrosas para sustituirlos.

Tabla 2. Kilogramos de RP generados en un año (estimación). Fuente: Elaboración propia.

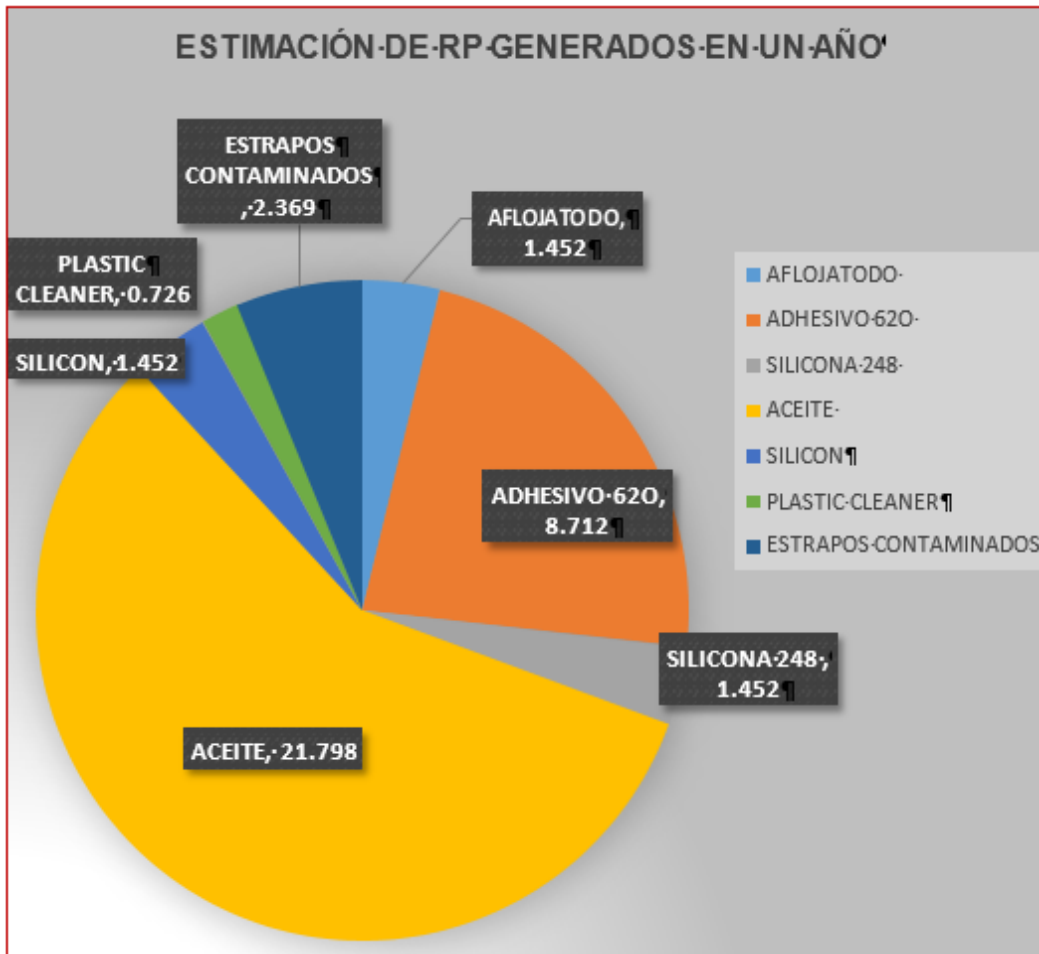
PRODUCTO	CANTIDAD	PESO (Kg)	
		Peso por unidad	Total
AFLOJATODO	12 piezas	0.121 Kg	1.452 Kg
ADHESIVO 620	72 piezas	0.121 Kg	8.712 Kg
SILICONA 248	12 piezas	0.121 Kg	1.452 Kg
ACEITE	24.22 L *	0.90 Factor	21.798 Kg



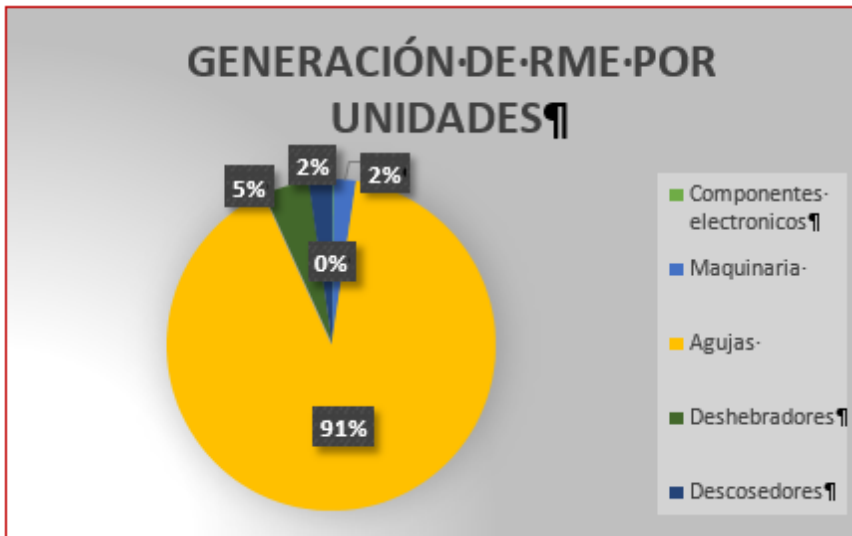
SILICÓN 223	12 piezas	0.121 Kg	1.452 Kg
PLASTIC CLEANER	6 piezas	0.121 Kg	0.726 Kg
TRAPOS CONTAMINADOS	2 bolsas		2.369 Kg
TOTAL			37.961 kilogramos

Nota: Se realizó la conversión de los litros de aceite generado a kilogramos mediante la densidad del aceite lubricante que es de 900 kg/m^3 , por lo que 1 litro de aceite pesa 0.900 kilogramos información tomada de (LIQ-E-S. A de C.V. (n.d.). HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTO ACEITE SOLUBLE 1: 20 y 1: 30).

En la Gráfica 2. Podemos observar que el RP que más se genera es el Aceite, seguido del Adhesivo y en tercer lugar los estropos.



Se realiza la estimación de los RME generados en un año y se obtiene el siguiente grafico ver (Gráfica 3). Que muestra los kilogramos de cada residuo y los porcentajes que representan anualmente



Gráfica 3. Resultados expresados en kilogramos de RME y su respectivo porcentaje. Fuente: Elaboración propia

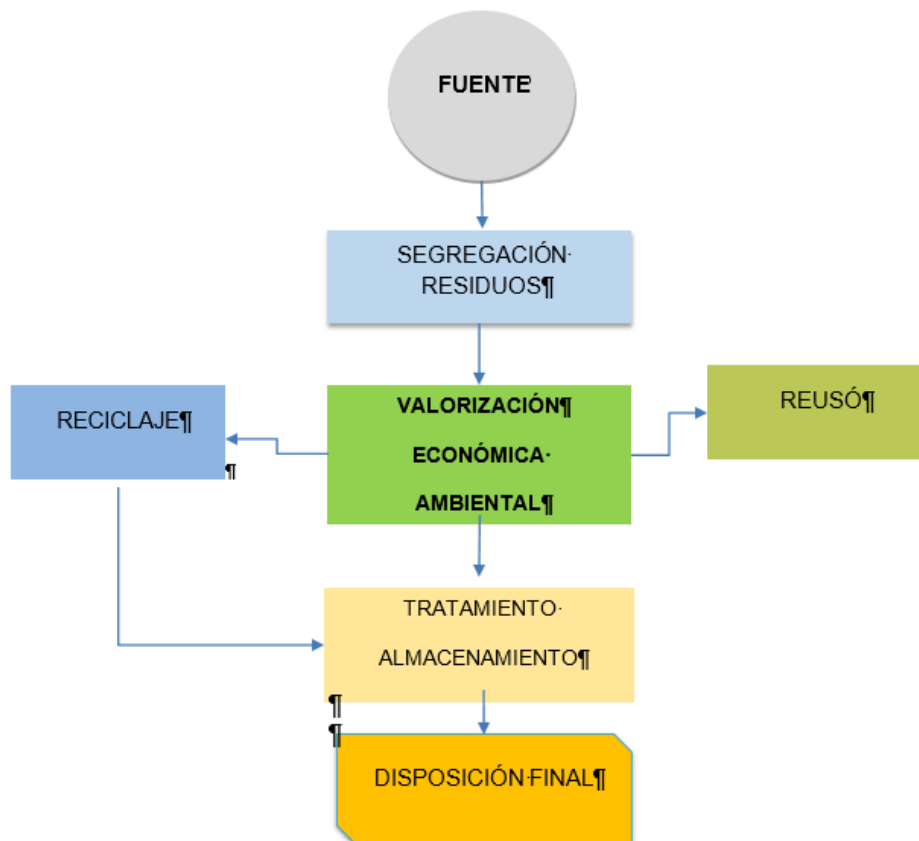


Figura 3. Proceso para la reducción de residuos. Fuente: Elaboración propia.

En las Figuras 3 y 4 Se representa el procedimiento de manejo para los residuos: RSU y RME; se valorarán económicamente una vez clasificados y separados y serán canalizados para Reciclaje, Reúso y tratamiento. Se propone disminuir la generación de los que se destinan a Disposición final.

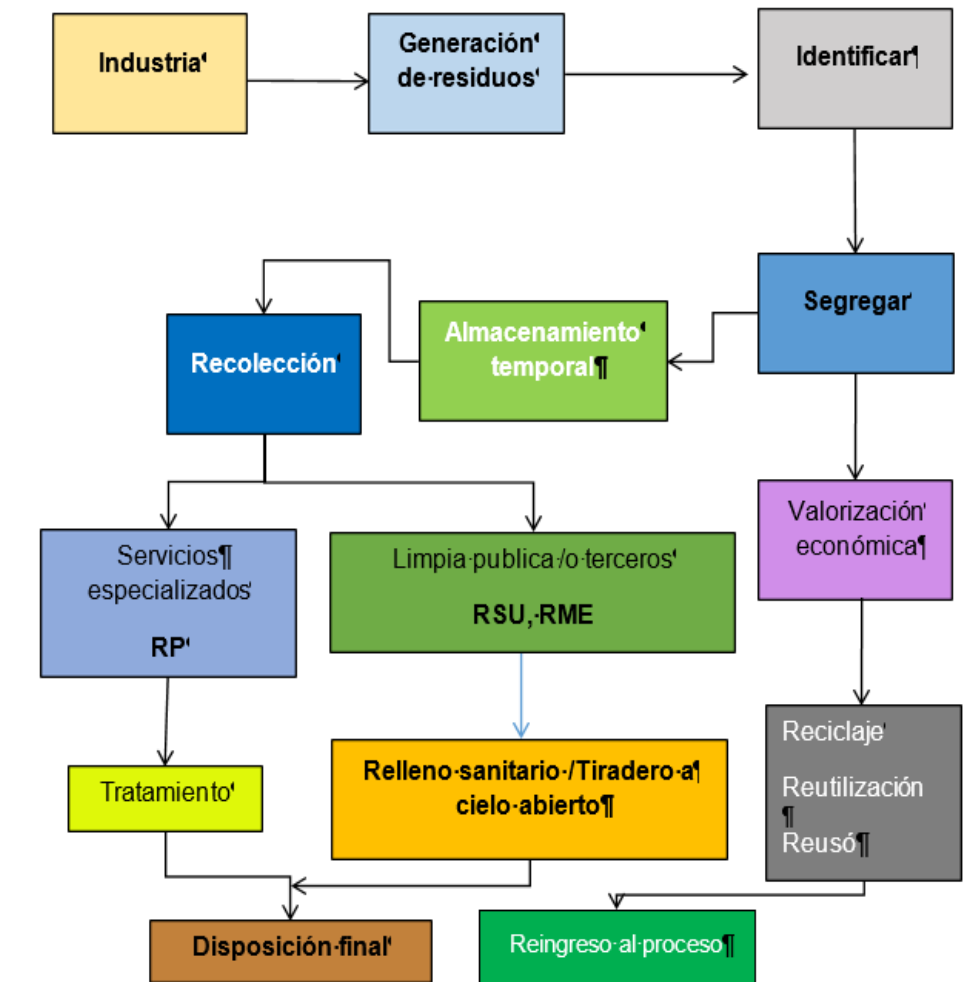


Figura 4. Proceso para la disposición final de residuos. Fuente. Elaboración propia.



Se propone adoptar la clasificación de residuos por colores de acuerdo con la Guía de Diseño para la Identificación Gráfica del Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos de la (SEMARNAT ,2018).

Para identificación y segregación de los residuos generados en el área de confección y bordado se propuso la separación mediante colores, con el fin de obtener una ayuda visual, y acelerar el proceso de aprendizaje, reduciendo tiempos por parte del personal.

En el Estado de Hidalgo no se cuenta con una NOM que especifique la separación correcta de los residuos por colores, por tal motivo se utilizó la “Guía de Diseño para la Identificación Gráfica del Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos 2015” federal y la norma ambiental para el distrito federal NADF-024-AMBT-2013, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo los cuales se debe realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos del distrito federal”. A continuación, se presenta la iconografía correcta para clasificar los residuos generados en el área de confección y bordado, es de vital importancia que todos los integrantes de los departamentos la conozcan. Se recomienda implementar estrategias para difundir dicha información.



Figura 5. Iconografía propuesta para la clasificación primaria y secundaria de los residuos sólidos urbanos. Fuente: (SEMARNAT, 2018).

A continuación, se propone la ubicación dentro del área de confección y bordado de los contenedores para la recolección y clasificación de residuos.

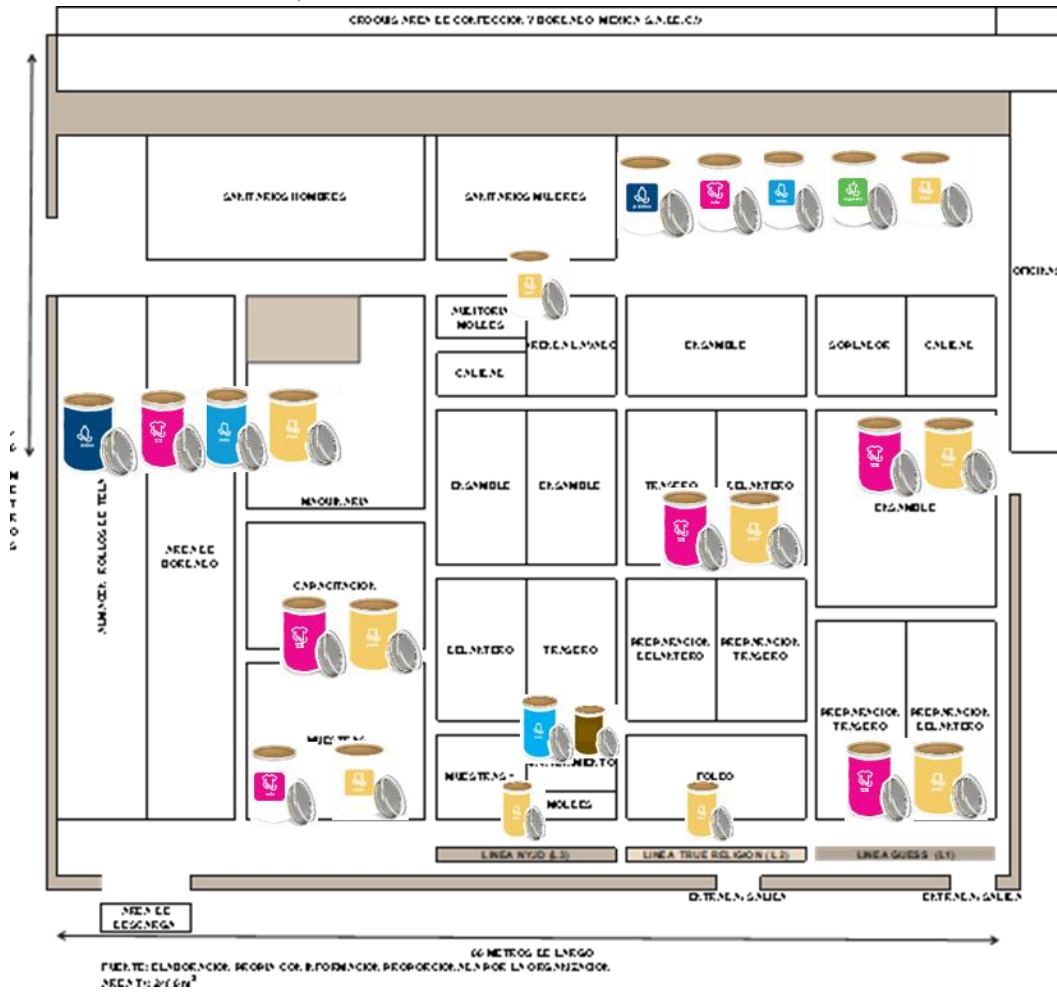


Figura 14. Ubicación de los contenedores en el área de proceso. Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

El sector Manufacturero Textil, produce en mayor medida (73%) Residuos Sólidos Urbano que es viable su reutilización, reciclado y sobre todo su reducción. Es importante hacer notar que las cantidades se estimaron sin una previa sensibilización y capacitación. Se espera que después de estos eventos la generación de los diferentes tipos de residuos disminuyó. Es factible en este sector llevar a cabo la política de cero residuos.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Una economía circular de cero residuos necesita la ayuda de políticas que hagan legal y económicamente viables la venta de servicios en lugar de bienes, que los bienes sean duraderos y reparables, reutilizables y actualizables, que promuevan la propiedad compartida o arrendada, y apoyen los programas de depósito y devolución.

En resumen, se debe desalentar el consumo de recursos y alentar los servicios en torno a los productos, como su mantenimiento y reparación, donde a su vez debiesen ser más económicos.

Así mismo incrementar los impuestos sobre el uso de recursos naturales vírgenes; esto ayudará a disminuir el uso de recursos mientras que se incentiva a las empresas a adoptar patrones circulares de producción y consumo.

Referencias

CMP+. (2013). Centro Mexicano para la Producción Más Limpia. Technology, (133), 0–2. <https://doi.org/10.1177/0044118X09353437>

Contacto. (2019). Retrieved from <https://www.metaleszi.com.mx/web/Contacto.php>

Diario Oficial de la Federación. (2006). Reglamento De La Ley General Para La Prevención Y Gestión (pp. 1–61). Retrieved from http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/4140/1/reg_lgpgir.pdf

DOF. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. México. 2003. (Última reforma 22 de mayo de 2015). SEMARNAT. Guía para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales. SEMARNAT. México. 2001.

Eunomia. (2015). op. cit



Ellen MacArthur Foundation. (2017). A new textiles economy: Redesigning fashion's future. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/a-new-textiles-economy-redesigning-fashions-future>

Fischedick, M., et al. (2014). Industry. En IPCC, Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (Edenhofer, O., et al. (Eds.)). Cambridge y Nueva York: Cambridge University Press.

Gutiérrez Avedoy Víctor Javier. (2006). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos 2006. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales & Instituto Nacional de Ecología, Eds.) (1st ed., p. 113). México. Retrieved from <http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/informacionambiental/sin gir/Documents/DiagnosticoBasico2006.pdf>

IPCC. (2014). op. cit.

LIQ-E-S A de C.V. (n.d.). HOJA DE SEGURIDAD PRODUCTO ACEITE SOLUBLE 1 : 20 y 1 : 30.

Waste Hierarchy. Reimpreso por 'From the 3Rs to the Zero Waste hierarchy', en Zero Waste International Alliance, 2013. <https://zerowasteurope.eu/2013/04/zero-waste-hierarchy/>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2016). Informe de residuos, 380. Retrieved from www.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/pdf/Cap7_residuos.pdf

SEMARNAT. (2019). Empresas autorizadas para el manejo de residuos peligrosos. Retrieved 1 August 2019, from <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/empresas-autorizadas-para-el-manejo-de-residuos-peligrosos>.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



SEMARNAT - Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2009). Guía para el cumplimiento de obligaciones contenidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. Retrieved from

<http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2009/CD002173.p>

SEMARNAT. (2005). Norma oficial mexicana NOM-052-semarnat-2005. Última Reforma Publicada DOF 23-06-2006, Pp.40.

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES LEY General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. (n.d.). Retrieved from http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpgir/LGPGIR_orig_08oct03.pdf

SEMARNAT. (2015). Recuadro | Regulación ambiental para el manejo de los residuos en el país. Junio 15, 2019, de DGEIA Sitio web: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro7_2.html

Supraciclaje Recicladora.(2019). Retrieved from <https://www.supraciclaje.com/>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Acompañamiento integral en la tercera edad, primera parte

Marcela Ortega Jiménez, Dra. en Enfermería, ormaji@hotmail.com Universidad de Guanajuato

Patricia Alejandra García Valenzuela, Dra. en Salud Pública, patty@udec.edu.mx, Universidad de Celaya

Mayra Ortega Jiménez, Mtra. en Enfermería. Mayback51@hotmail.com, Universidad de Guanajuato

Eloy Maya Pérez, Dr. En Ciencia de Salud Colectiva, e.maya@ugto.mx, Universidad de Guanajuato

Resumen

El objetivo de la presente investigación cualitativa, es mostrar los resultados obtenidos al realizar un acompañamiento integral a personas de la tercera edad, para lograr este objetivo, en esta primera parte, se muestran los resultados de dos acompañamientos uno del sexo femenino y uno del sexo masculino. El acompañamiento integral, se dio con un equipo formado por un Psicólogo, una enfermera y una maestra en Desarrollo humano, el equipo se dio a la tarea de realizar sesiones individuales con los sujetos investigados, una vez a la semana, alternando los profesionistas y una vez en conjunto, durante seis meses. Los resultados muestran que, el acompañamiento facilitó la aceptación de los cambios en la vida cotidiana, el autocuidado, los sujetos pudieron realizar una auto reflexión y darse un tiempo para sanar sus relaciones intra e interpersonales, así como, poner en orden sus asuntos financieros y patrimoniales.

Se concluye en esta primera parte, que el acompañamiento integral es una herramienta que beneficia la salud mental no solo a las personas de la tercera edad, también a su núcleo familiar.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Abstract

The objective of this qualitative research is to show the results obtained by carrying out an integral accompaniment for the elderly, to achieve this objective, in this first part, the results of two accompaniments are shown, one of the female sex and one of the sex Male The integral accompaniment, was given with a team formed by a psychologist, a nurse and a teacher in Human Development, the team was given the task of conducting individual sessions with the investigated subjects, once a week, alternating professionals and once together, for six months. The results shown, the accompaniment facilitate the acceptance of changes in daily life, self-care, the subjects who perform an automatic reflection and take time to heal their intra and interpersonal relationships, as well as, tidy up their equity financial matters

It is concluded in this first part, that comprehensive accompaniment is a tool that benefits mental health not only to the elderly, but also to their family nucleus.

Palabras clave

Acompañamiento, integral, tercera, edad

Keywords

Accompaniment, integral, third age

Introducción

Introducción

Según datos del INEGI en el 2015, el 52.18 % de las personas mayores de 60 años están clasificadas como dependientes, este porcentaje se va incrementado proporcionalmente de acuerdo a la edad. En México, culturalmente es mal visto,



que en las familias no se hagan cargo de las necesidades de los abuelitos y/o abuelitas.

Los cuidadores, raramente tienen un conocimiento adecuado sobre el proceso de envejecimiento y la salud mental de este grupo de la población, esto trae como consecuencia un cuidado que no cumple con las especificaciones mínimas necesarias para el desarrollo en esta edad.

Objetivo de investigación

Conocer el impacto de un acompañamiento integral en las personas de la tercera edad

Pregunta detonante

¿Cómo viven las personas de la tercera edad el acompañamiento en lo cotidiano con personas ajenas a su núcleo familiar?

Justificación

Las personas de la tercera edad, conforman un segmento de la población vulnerable, ya que a deteriorarse sus procesos fisiológicos comienzan a tener problemas mentales, en una investigación llevada a cabo por Alcalá, Camacho y Giner (2007), se detectó, una tasa de 24 por ciento con trastornos psicológicos generales, y 20 por ciento con depresión, de acuerdo con la Escala de depresión geriátrica

La Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (2017) resalta la importancia de la atención domiciliaria geriátrica, como u recurso de apoyo a personas generalmente con enfermedades crónicas y dependientes, que por complicaciones, les es difícil acudir a centros hospitalarios o especializados en sus dolencias.

Así mismo, el grupo de Criterios de Calidad asistencial en servicios Sociosanitarios para Personas Mayores (2014), hace la recomendación de respetar la autonomía de las personas mayores en los procesos de asistencia



que se realizan, para lograr este objetivo se pide no olvidar que independientemente de la edad, la persona sigue teniendo un proyecto de vida

Metodología

Enfoque de Investigación.

El enfoque de la investigación fue cualitativo ya que utilizo la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación, de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista, (2014).

Alcance

El alcance descriptivo, describe tendencias de un grupo o población. Según Hernández, Fernández y Baptista, (2014). En este caso el acompañamiento a personas de la tercera edad.

. Diseño

Hernández, Fernández y Baptista, (2014), mencionan que el Diseño Etnográfico pretenden explorar, examinar y entender sistemas sociales (grupos, comunidades, culturas y sociedades), así como producir interpretaciones profundas y significados culturales.

Población

Así mismo, Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que una vez que se ha definido cuál será la unidad de muestro se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. La población fueron las personas de la tercera edad.

Muestra

Con respecto a la muestra, Hernández, Fernández y Baptista (2010), es una muestra no probabilística, ya que depende del proceso de toma de decisiones. En este caso dos individuos de la tercera edad, ambos sexos con una edad promedio de 72 años



Instrumento

Existen diversos tipos de instrumentos de medición, Hernández, Fernández y Baptista (2010), menciona que, cada uno con características diferentes. En esta investigación se utilizaron las entrevistas a profundidad, posteriormente se analizó el discurso para realizar la categorización del mismo.

Resultados

Matriz de Resultados: En esta matriz se muestran la categorización del discurso de las entrevistas realizadas.

Categoría	Sujeto 1 femenino	Sujeto 2 masculino
Bienestar	X	X
Apoyo	X	X
Economía	X	X
Autonomía	X	X
Seguridad	X	X
Tranquilidad	X	X

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación

Conclusiones

Se concluye en esta primera parte, que las personas que recibieron el acompañamiento integral, se sintieron en bienestar, acompañadas, mejoraron su manejo económico, lo que dio como resultado autonomía seguridad y tranquilidad. El acompañamiento integral es una herramienta que beneficia la salud mental no solo a las personas de la tercera edad, también a su núcleo familiar.

Bibliografía



Alcalá V., Camacho M., Giner J., (2007) Efectos y depresión en la tercera edad., *Psicothema*, vol. 19(1), pp. 49-56., Universidad de Oviedo. , España

Aponte, V., (2015), Calidad de vida en la tercera edad. *Ajayu (online)*., 13(2), Bolivia.

Artigo em Espanhol | LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde | ID: lil-276956

Canto, H., Castro E., (2004) Depresión, autoestima y ansiedad en la tercera edad: un estudio comparativo. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, vol. 9 (2) 257-270. México

Cuevas, A., Méndez, S. y Hernández-Sampieri, R. (2013). Introducción al estilo APA para citas y referencias. Universidad de Celaya, México. Recuperado de: <http://www.udec.edu.mx/i2012/investigacion/investigacion.html>

Ham, R.,(1996).. El envejecimiento: una nueva dimensión de la salud en México., *Salud Pública de México*, vol. 38(6)., México

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México, DF, México: Mc Graw Hill.

INEGI (2015)

Pando, M., Salazar, J., Aranda, C. Alfaro, N.(1999) Salud mental en la tercera edad: encuesta a jubilados / Mental health in senior citizens: survey to retired people. *Rev. méd. IMSS*; 37(4): 273-8, jul.-ago. 1999.

Rosales, R., García, R., Quiñones, E., (2014). Estilo de vida y autopercepción sobre salud mental en el adulto mayor. *Medisan* 18(1), Cuba

Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (2017), Criterios de Calidad asistencial en servicios Sociosanitarios para Personas Mayores

Solís L, Vélez A, Berumen D., (2000)., Prevalencia del consumo de bebidas alcohólicas y problemas asociados en personas de la tercera edad que acuden a los servicios de atención primaria de la ciudad de México., *Salud Mental*; 23 (3)



ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE FRENO REGENERATIVO

Belén Alejandra Contreras Mendoza¹, Beatriz Romero Ángeles², Guillermo Urriolagoitia Sosa³, Juan Carlos Paredes Rojas⁴.

¹ Ing. en Sistemas Automotrices, correo electrónico: bele02mendoza@gmail.com, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Unidad Profesional Adolfo López Mateos “Zacatenco”

² Dra. en Ciencias en Ingeniería Mecánica, correo electrónico: romerobeatriz97@hotmail.com, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Unidad Profesional Adolfo López Mateos “Zacatenco”

³ Dr. en Ciencias en Ingeniería Mecánica, correo electrónico: guiurri@hotmail.com, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Unidad Profesional Adolfo López Mateos “Zacatenco”

⁴ Dr. en Ciencias en Ingeniería Mecánica, correo electrónico: paredesrojasjc@gmail.com, Instituto Politécnico Nacional Centro Mexicano para la Producción más Limpia.



ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE FRENO REGENERATIVO

Resumen

El desabastecimiento del combustible fósil, así como las altas emisiones generadas por la combustión son un problema a nivel mundial, ya que gran parte de las emisiones son por automóviles y estas pueden generar problemas de salud con gran impacto en el sistema respiratorio e incluso generar cáncer. Para este problema la mejor solución son los automóviles eléctricos ya que no emiten gases contaminantes al usarse, sin embargo, la autonomía que estos tienen impide que tengan un gran auge comercial puesto que no pueden ofrecer recorrer grandes distancias. Por ello la alternativa son los automóviles híbridos ya que estos no generan la misma cantidad de contaminantes que los automóviles que usan combustible fósil en su totalidad como fuente de energía, dado que la alternan con energía eléctrica; para lograr que esta aumente y se use el menor tiempo posible el motor de combustión se han generado diferentes sistemas regenerativos que usan la energía mecánica para transformarla en eléctrica uno de ellos es el sistema de freno regenerativo. Pero para poder usarlo es indispensable conocer cuanta cantidad energética produce y de qué manera se puede aprovechar más, en el desarrollo de este trabajo se da a conocer el uso correcto del frenado, así como la cantidad de energía producida.

Abstract

The shortage of fossil fuel, as well as the high emissions generated by combustion are a worldwide problem, since a large part of the emissions are from cars and these can generate health problems with great impact on the respiratory system and even generate cancer. For this problem the best solution is electric cars since they do not emit polluting gases when used, however, the autonomy they have



prevents them from having a great commercial boom since they cannot offer to travel long distances. Therefore, the alternative is hybrid cars because they do not generate the same amount of pollutants as cars that use fossil fuel in its entirety as a source of energy, since they alternate it with electrical energy; In order to increase and use the combustion engine as little as possible, different regenerative systems have been generated that use mechanical energy to transform it into electric one of them is the regenerative brake system. But to be able to use it, it is essential to know how much energy it produces and how it can be used more, in the development of this work the correct use of braking is known as well as the amount of energy produced.

Palabras Clave

Frenos regenerativos, electricidad, tracción, rendimiento, autonomía.

Introducción

Actualmente el medio ambiente se ve amenazado por los altos niveles de producción de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos (HC), lo cual se ve reflejado en la salud general del ser humano. Gran parte de CO, NOx e hidrocarburos son resultado de emisiones contaminantes de automóviles. Por lo que se han generado diferentes propuestas con la finalidad de reducir considerablemente las emisiones (Concepción, 2011).

Una alternativa para el transporte es el automóvil eléctrico ya que presenta grandes beneficios como lo es el consumo energético, disminución de las emisiones contaminantes, cabe señalar que el principal problema por el cual no tiene una gran demanda se debe en gran parte al almacenamiento de energía, es decir las baterías, así como el consumo y rendimiento. Es por ello que otra



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

alternativa son los automóviles híbridos, los cuales incorporan el uso eléctrico con el del combustible fósil, de este modo se pueden conjugar los beneficios del motor de combustión interna para largas distancias y el motor eléctrico para el caso urbano. Obteniendo la recarga de batería del motor eléctrico al usar el motor de combustión interna (Pellicer, 1997). Sin embargo, a pesar de hoy en día el automóvil eléctrico es una alternativa, es importante resaltar que los primeros automóviles fueron eléctricos. En 1827 el físico Ányos Jedlik (1800 – 1895) construye el primer motor eléctrico y en 1828 coloca su motor en un automóvil a escala, siendo el primer vehículo en la historia propulsado por energía eléctrica. La mayoría de los vehículos construidos eran modelos a escala, hasta 1859 los automóviles eléctricos cuando el físico Gastón Planté (1834-1889) inventó la batería de plomo recargable. En 1882 en Alemania circuló el primer trolebús de la historia. En 1884 Thomas Parker (1843 – 1915) construyó un automóvil eléctrico que funcionaba con baterías recargables de alta capacidad (Lucendo, 2019).

A pesar del gran desarrollo que se presentaba con el automóvil eléctrico, este decrece en el Siglo XX con la aparición del Ford T en 1908, el cual utiliza un motor de combustión interna usando gasolina como combustible. Durante la primera Guerra Mundial se dejó a un lado el desarrollo de los automóviles eléctricos ya que los motores de combustión interna se adaptaban mejor a las necesidades; con la crisis del petróleo en 1970 se retoma el desarrollo de los automóviles eléctricos, pero este fracasa (Catalá, 2019).

Actualmente se continúa trabajando en la capacidad y autonomía de los vehículos eléctricos, sin embargo, entre los vehículos de motor de combustión interna y los motores eléctricos esta la combinación de ambos, la cual no logra reducir totalmente las emisiones, pero tampoco emite la misma cantidad que un motor de combustión interna; estos automóviles se conocen como híbridos. El primer acercamiento con este tipo de automóviles fue en 1889 con Ferdinand Porsche ya



que él tuvo la idea de montar motores eléctricos en los automóviles. En el S. XXI las nuevas tecnologías, así como los problemas con el combustible fósil como es el alza de su costo y el decrecimiento de este, ha hecho que se desarrollen más vehículos con este concepto, el modelo más conocido es el Toyota Prius el cual tiene el 20% de las ventas de la marca Toyota en Estados Unidos de América (Sánchez, 2013).

Los vehículos híbridos, suelen ser más aerodinámicos y utilizan la energía eléctrica hasta que esta se agota y cuando sucede esto utiliza el motor de combustión con el cual se genera electricidad usando el alternador. Existen vehículos que aprovechan la energía de frenado para generar energía eléctrica (Castells, 2012). Este sistema recibe el nombre de freno regenerativo el cual puede ser utilizado en cualquier tipo de vehículo, sin embargo, son utilizados en los automóviles eléctricos e híbridos, al ser accionados y disminuir la velocidad del automóvil acumula parte de la energía cinética del automóvil, de allí que también se le llamen KERS por sus siglas en inglés (Sistema de captura y recuperación de energía cinética). El sistema funciona de manera magnética, al pisar el conductor el freno suavemente incrementa la intensidad magnética y con ello la intensidad eléctrica generada. Es importante mencionar que el automóvil cuenta con un sistema de frenos mecánicos de manera adicional ya que los frenos regenerativos están relacionados a la carga de la batería por lo que al estar cargada completamente no pueden ser utilizados (Montecelos, 2019).

Metodología

En este trabajo se tomará en cuenta los siguientes datos técnicos con la finalidad de analizar el rendimiento del vehículo, el cual utiliza un motor eléctrico 17 HP nominales y 37 HP máximos, utiliza gasolina como combustible alternado con electricidad, peso vehicular 850 kg y peso máximo 1350 kg, asimismo cuenta con un freno regenerativo combinado con un freno hidráulico.



Al desplazarse el automóvil existen diferentes factores que se oponen al movimiento, para superar las distintas fuerzas que se generan este debe de contar con un sistema de transmisión de acuerdo a su masa, al coeficiente aerodinámico. La fuerza de propulsión debe de superar la resistencia a la rodadura, resistencia a la aerodinámica, superar su peso en pendientes y tener una buena aceleración. Por lo que se define con la ecuación (1) la fuerza de tracción total (Erjavec, 2012).

$$F_{Tt} = F_{rr} + F_{ad} + F_{hc} + F_{la} + F_{wa} \quad \text{ecuación (1)}$$

Donde:

F_{Tt} : Fuerza de tracción total

F_{rr} : Fuerza de resistencia de rodadura

F_{ad} : Fuerza de resistencia al aire

F_{hc} : Fuerza necesaria para subir una pendiente

F_{la} : Fuerza requerida para una aceleración alineación

Otras de las fuerzas que afectan a la fuerza de tracción en el automóvil son:

- Ángulo de la pendiente (ψ)
- Fuerza de tracción ($F_{t\epsilon}$)
- Fuerza requerida para la aceleración angular ($F_{w\alpha}$)

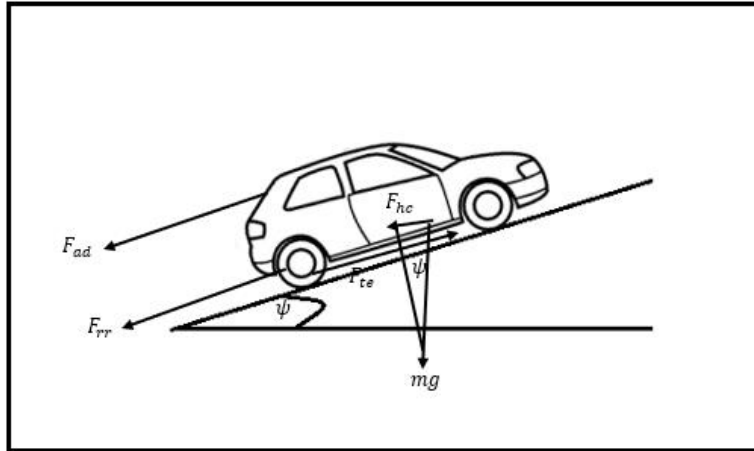


Figura 1. Fuerzas que actúan sobre el vehículo

Para determinar la resistencia a la rodadura es necesario contemplar el coeficiente de rodadura μ_{rr} , el cual en el caso de los neumáticos para vehículos eléctricos se considera de 0.005. Se utiliza la ecuación (2), considerando el peso total del vehículo.

$$F_{rr} = \mu_{rr} mg \quad \text{ecuación (2)}$$

Sustituyendo los valores se obtiene como resultado:

$$F_{rr} = (0.005) (737.5 \text{ kg}) (9.81 \text{ m/s}^2)$$

$$F_{rr} = 36.1743 \text{ kg m/s}^2$$

La resistencia aerodinámica es la fuerza que se genera al tener contacto la carrocería con el aire, para ello es necesario tomar en cuenta la densidad del aire $\rho = 1.25 \text{ kg m}^3$ es importante resaltar que dicho valor puede variar de acuerdo a las condiciones climáticas tal como la temperatura, humedad y altitud; se



considera el área frontal del vehículo $A= 1.78 \text{ m}^2$ y el coeficiente de arrastre $C_d = 0.3$. Estos datos se sustituyen en la ecuación (3).

$$F_{ad} = \frac{1}{2} \rho A C_d v^2 \quad \text{ecuación (3)}$$

$$F_{ad} = 1/2 * (1.25 \text{ kg m}^3) (1.78\text{m}^2) (0.3) v^2$$

La fuerza necesaria para subir una pendiente depende del ángulo de inclinación que se tenga, así como el peso del vehículo. Para ello se considera un ángulo de 35° .

$$F_{hc} = mg \sin \psi \quad \text{ecuación (4)}$$

De manera que al sustituir dichos valores en la ecuación (4) se tiene que:

$$F_{hc} = (-737.5 \text{ kg}) (-9.81 \text{ m/s}^2) (\text{sen } 35^\circ)$$

$$F_{hc} = 4149.75 \text{ N}$$

Así como la fuerza de aceleración

$$F_{ia} = ma \quad \text{ecuación (5)}$$

$$F_{ia} = (737.5 \text{ kg}) a$$

Para calcular el torque del motor es indispensable conocer el radio de la rueda, así como la fuerza de tracción que proviene de la transmisión (F_{te}), el rango de engranaje de la transmisión (G).

$$T = \frac{F_{te} * r}{G} \quad \text{ecuación (6)}$$

Al despejar F_{te} de la ecuación (5) se obtiene que:



$$F_{te} = \frac{G}{r} T \quad \text{ecuación (7)}$$

En la obtención del torque se debe de considerar la velocidad angular, ya que se toma en cuenta la velocidad angular del eje, tomando en cuenta el momento de inercia del motor eléctrico (I).

$$T = IG \frac{a}{r} \quad \text{ecuación (8)}$$

La aceleración angular necesaria se obtiene de la siguiente manera:

$$F_{wa} = I \frac{G^2}{r^2} a \quad \text{ecuación (9)}$$

De esta manera se obtiene el rendimiento eléctrico:

$$F_{te} = \mu_{rr} mg + 0.625 AC_d + ma + I \frac{G^2}{\eta_g r^2} a \quad \text{ecuación (10)}$$

Por otro lado, se deberá de considerar el rendimiento energético, que es la fuente portátil de energía eléctrica para que funcione el vehículo. La energía requerida para poder proporcionar movimiento al vehículo, esta daba por:

$$T_{max} \frac{G}{r} = \mu_{rr} mg + \frac{1}{2} (1.25) AC_d v^2 + \left(m + I \frac{G^2}{\eta_g r^2} \right) \frac{dv}{dt} \quad \text{ecuación (11)}$$

Considerando un rango en el sistema de engrana $G=4$, un radio de las ruedas de $r=0.19$ m y un motor eléctrico de 120 V de 15 HP a 4950 rpm. La eficiencia de acoplamiento considerada es de 95%. Sustituyendo estos valores en la ecuación (10) se obtiene lo siguiente:

$$T_{max} * 0.95 * \frac{4}{0.19} = (0.005)(737.5 \text{ kg})(9.81) + \frac{1}{2} (1.25)(1.78)(0.3)v^2 + 774.42 \frac{dv}{dt}$$



$$T_{max} = 1.808 + 0.016v^2 + 38.721 \frac{dv}{dt} \quad \text{ecuación (12)}$$

La ecuación (12) permitirá la manipulación de la velocidad del motor eléctrico. Considerando que el torque del motor eléctrico se mantiene constante con un valor máximo de 197.949 Nm con una velocidad angular $\omega_c = 314.159$ rad/s, sustituyendo los valores en dicha ecuación se tiene lo siguiente:

$$197.949 * 0.95 * \frac{4}{0.19} = (0.005)(737.5)(9.81) + \frac{1}{2} (1.25)(1.78)(0.3)v^2 + 774.42 \frac{dv}{dt}$$

$$3958.98 = 36.176 + 0.333v^2 + 774.42 \frac{dv}{dt}$$

$$\frac{dv}{dt} = 5.065 - 0.000429v^2 \quad \text{ecuación (13)}$$

Tomando en cuenta que la velocidad que alcanza el vehículo es de 70 km/h = 19.44 m/s y que la potencia del motor eléctrico es de 62.182 kW, se utiliza la ecuación (14) para calcular el torque.

$$T = \frac{T_{max}\omega_c}{\omega} = \frac{rT_{max}\omega_c}{Gv} \quad \text{ecuación (14)}$$

Sustituyendo los valores se tiene que el valor del torque es:

$$T = \frac{62182.45 * (0.19)}{4v} = \frac{2953.67}{v}$$

Sustituyendo el valor obtenido del torque en la ecuación (12) se tiene que:

$$\frac{59071.841}{774.42v} - \frac{36.176}{774.42} - \frac{0.333v^2}{774.42} = \frac{dv}{dt}$$

$$\frac{dv}{dt} = \frac{48.309}{v} - 0.046 - 0.000429v^2 \quad \text{ecuación (15)}$$



Resultados

Siendo así la ecuación (13) y (15) las que describen el rendimiento del vehículo. Con ayuda de un programa matemático se obtienen el resultado grafico de dichas ecuaciones.

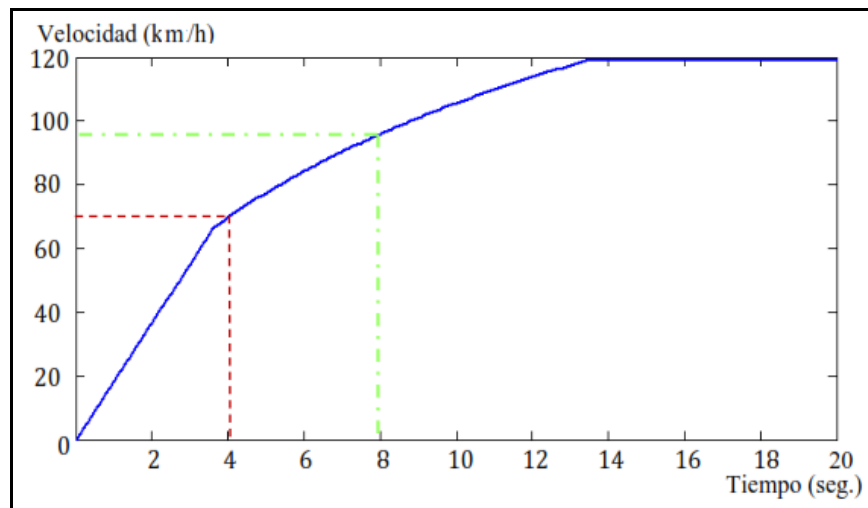


Figura 2. Gráfica velocidad/ tiempo

En la Figura 2. Gráfica velocidad/ tiempo, se puede observar que el automóvil llega a la velocidad de 70 km/h en 4.1 segundos.

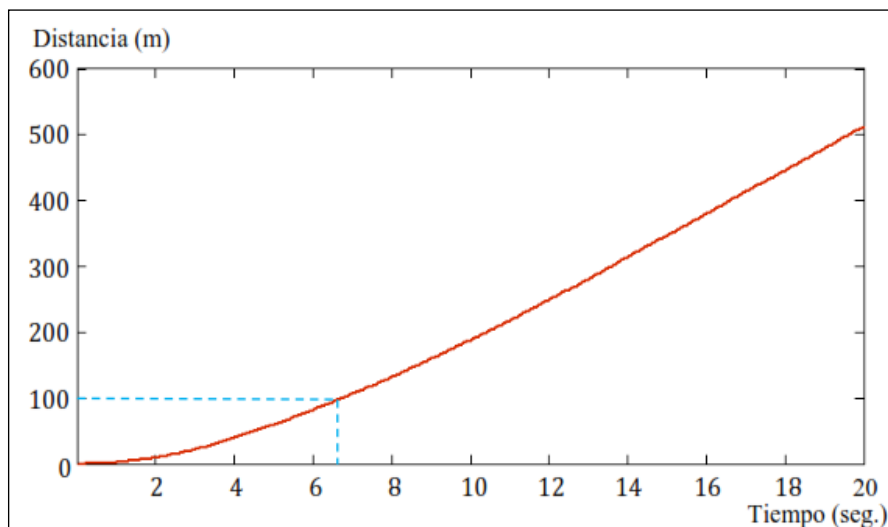




Figura 3. Gráfica distancia/ tiempo

Asimismo, en la Figura 3. Gráfica distancia/ tiempo se puede observar que el vehículo llega a los 100 m en 6.5 segundos.

La capacidad de la batería depende de la extracción de corriente, es decir entre más rápido se extrae la capacidad se reduce (Fuhs, 2008). Se utilizará el modelo de Peukert para el comportamiento de la batería, el cual se usa para corrientes altas y capacidad constante (Larminie, 2003).

$$C_p = I^k T \tag{ecuación (16)}$$

En la cual k es el coeficiente de Peukert, la ecuación (16) es utilizada cuando la batería esta descargada totalmente, tomando como referencia una batería plomo-ácido la cual tiene una capacidad nominal de 40 Ah a razón de 5 horas, lo cual quiere decir que se descarga con una corriente de 8 A. Con ello sustituimos los valores en la ecuación (16) obteniendo:

$$C_p = 8^{1.2} * 5 = 60.6 Ah$$

La energía cinética obtenida a través del freno regenerativo está dada por (Husain, 2010 y Larminie, 2003):

$$KE = \frac{1}{2} m v^2 \tag{ecuación (17)}$$

El momento de inercia se expresa de la siguiente manera:

$$I = m r^2 \tag{ecuación (18)}$$

Mientras la energía almacenada se obtiene con la siguiente ecuación:

$$E_r = \frac{1}{2} I \omega^2 \tag{ecuación (19)}$$



Sustituyendo los valores se obtiene que la energía cinética producida por el automóvil es:

$$KE = \frac{1}{2} (774.427 \text{ kg}) \left(19.444 \frac{\text{m}}{\text{s}} \right)^2$$

$$KE = 146393.473 \text{ J} \quad \text{ecuación (20)}$$

Con el objetivo de conocer la capacidad de carga y descarga de energía completamente autónoma y de este modo conocer el rendimiento del vehículo.

Conclusiones

El realizar los cálculos analíticos proporciona saber qué cantidad de energía se puede generar por medio de la fricción ocasionada en el momento de frenar y con ello caracterizar los parámetros que describen el comportamiento y el rendimiento del vehículo híbrido durante su funcionamiento.

Para que el sistema de freno regenerativo obtenga un mejor rendimiento eléctrico, la fricción ocasionada debe de ser lenta, ya que como se menciona en la metodología entre más rápido se obtenga la energía menor será su duración, es por ello que el frenado deberá ser lento.

Se obtienen datos importantes sobre el desempeño del vehículo, estableciendo la eficiencia del mismo de manera eléctrica y mecánica. Como la velocidad y distancia que recorre en determinado tiempo, las cuales podrían ser mejoradas con la finalidad de ofrecer mayor satisfacción a los posibles compradores. Ya que al comparar dicho tiempo con un vehículo de motor de combustión interna el automóvil híbrido requiere de mayor tiempo debido al peso general del automóvil.

Esto permite aumentar el éxito los autos híbridos, ya que al alimentar con sistemas regenerativos la batería para obtener mayor eficiencia eléctrica y carga autónoma



se incrementaría el uso de manera eléctrica del vehículo. Contribuyendo de manera significativa en el medio ambiente puesto que reducen en gran porcentaje las emisiones contaminantes en comparación con un motor que únicamente usa combustible fósil para su función.

Biografía

Castells, X. E. (2012). *Reciclaje de residuos industriales: Residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Catalá, J. T. (2019). *Todo lo que debes saber sobre el coche eléctrico*. Valencia: Universidad de València.

Concepción, M. (2011). *Sistemas Automotrices Híbridos Avanzados*. Estados Unidos de América.

Erjavec, J. (2012). *Hybrid, Electric, and Fuel-Cell Vehicles*. Estados Unidos de América: Cengage Learning.

Fuhs, A. (2008). *Hybrid Vehicles: and the Future of Personal Transportation*. CRC Press .

Husain, I. (2010). *Electric and Hybrid Vehicles: Design Fundamentals, Second Edition*. CRC Press.

Larminie, J. (2003). *Electric Vehicle Technology Explained*. John Wiley & Sons Ltd.

Lucendo, J. (2019). *Las Edades del Automóvil: Historia del Automóvil*.

Montecelos, J. T. (2019). *Vehículos eléctricos*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A.

Pellicer, E. L. (1997). *Automóviles eléctricos*. Zaragoza, España: INO Reproducciones, S.A.

Sánchez, E. (2013). *Smart Energy: TIC y energía: un futuro eficiente*. Barcelona: Ariel, S.A.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE TRITURADORA DE DESPERDICIOS DOMÉSTICOS ORGÁNICOS

Ing. Jorge Israel Noriega Lozano*

Dr. Guillermo Urriolagoitia Sosa**

Dra. Beatriz Romero Ángeles***

Dr. Juan Carlos Paredes Rojas****

*Correo: jorge_norloz@hotmail.es

**Correo: guiurri@hotmail.com

***Correo: romerobeatriz97@hotmail.com

**** Correo: paredesrojasjc@gmail.com

Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Unidad Profesional Adolfo López Mateos “Zacatenco”, Avenida IPN s/n, Edificio 5, 2do Piso, Col. Lindavista, C.P. 07320, Ciudad de México, México.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE TRITURADORA DE DESPERDICIOS DOMÉSTICOS ORGÁNICOS

RESUMEN: La huella del consumismo que ha provocado el Hombre sobre la Tierra ha dejado impactos negativos sobre ella. La generación de desechos se refleja en severos problemas para el Hombre y el medio ambiente. La Ciudad de México ha mostrado incrementos en la generación de desechos en años anteriores, observando que más del 50% de esta producción abarca los desechos orgánicos provenientes principalmente de hogares. La producción de composta a base de estos desechos es una de las soluciones más aceptables debido a que ofrece una responsabilidad ecológica a un bajo costo. El proceso de maduración de la composta depende de la humedad, la temperatura y el tamaño del residuo. La obtención del tamaño del desecho varía de muchas formas debido a su procedencia. Sin embargo, un tamaño pequeño del desecho favorece la producción más rápida de composta. El diseño y construcción de un prototipo de trituradora de desperdicios domésticos orgánicos permitirá reducir el tamaño de los residuos ocasionando que se acelere la producción de composta. El prototipo está orientado a comunidades rurales donde el funcionamiento del mismo no dependa de la energía eléctrica o de los combustibles.

Palabras clave: desechos orgánicos, composta, trituradora.

ABSTRACT: The footprint of consumerism that Man has provoked on Earth has left negative impacts on it. Waste generation is reflected in severe problems for Man and the environment. México City has shown increases in the generation of waste in previous years, observing more than 50% of this production include organic waste mainly from homes. Compost production based on these wastes is one of the most acceptable solutions due it offers an ecological responsibility at a low cost. The process of maturation of the compost depends on the moisture, the



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

temperature and the size of the residue. Obtaining the size of the waste varies in many ways due to its origin. However, a small size of the waste favors faster production of the compost. The design and construction of a prototype of organic household waste crusher will allow reduce the size of waste causing the production of compost to accelerate. The prototype is oriented at rural communities where its operation doesn't depend on electricity or fuel.

Keywords: organic waste, compost, crusher.

I. INTRODUCCIÓN

En la sociedad, el Hombre ha logrado vivir mediante un proceso de consumismo, mismo que ha generado problemas con el medio ambiente dado que provoca una gran cantidad residuos (Jaquenod de Zsögön, 2004). El tratamiento de desechos y residuos que produce el hombre debe reflejarse en una *conciencia ambiental* que permita modificar los esquemas de desarrollo de los satisfactores (J. Miralles, 1996).

En la Ciudad de México, la generación de residuos es un problema grave, el cual muestra que ha ido aumentando de 1998 a 2006 (Inegi, 2009). Mucha de la basura doméstica que se genera proviene de los envases de productos, mismos que dañan el medio ambiente y provocan que se eleve su costo. Parte de este problema radica en que las personas olvidan la importancia de resolver esta situación, dejándole la solución sólo al municipio. Algunas alternativas llegan solo a vaciarlas en vertederos, quemar los desechos o transportar la basura a plantas de tratamiento donde se separa o se transforma en abono a partir de desechos orgánicos. Esta última opción, aunque es las más propuesta más ecológica representa también un alto costo económico (Bermúdez, 2007).

La quema de desechos incide directamente en un efecto negativo para el ser humano y para el medio ambiente debido a que las partículas sólidas se



impregnan en los bronquiolos, bronquios y paredes de la tráquea (Soeáñez-Calvo, 2001). Por otro lado, la acumulación de estos desechos atrae animales e insectos que transmiten enfermedades o generan más contaminantes por procesos que ellos realizan por el solo hecho de vivir (Bravo, 2004).

El problema de tener vertederos donde solo se arroja los desechos provoca que el fuerte viento en temporada de sequía levante partículas como el polvo o microorganismos (encontrados en heces fecales) que son transportadas a lugares como comunidades, terrenos de cultivo, ríos o lagos donde se contaminan (M. Gutiérrez, 1992).

Los impactos negativos que ha tenido el mal manejo de desperdicios sobre el medio ambiente ha provocado que se establezcan regulaciones respecto al manejo del mismo (Bernache-Pérez, 2006). La norma NOM-083-SEMARNAT-2003 se encarga de regular en México los sitios donde se almacenarán estos desechos (Ecología, La investigación ambiental para la toma de decisiones, 2006).

El aumento de los residuos se debe a un incremento en la población, una falta de consumismo controlado y de una cultura ecológica. Los resultados muestran que el principal desecho generado es la basura orgánica, seguida de pañales desechables y papales o cartón. Los desechos orgánicos en el 2006 abarcan el 50.74% del total de basura generada (Inegi, 2009).

Existen tratamientos como son los biológicos que se orientan a los residuos orgánicos, como alimentos y residuos de jardín (Ecología, Guía para la gestión integral de los residuos sólidos municipales, 2004). El tratamiento de la composta para degradar los desechos orgánicos es una técnica que se utilizaba en China hace más 400 años (Moreno, 2008). Esta técnica permite degradar los desechos orgánicos mediante bacterias y microorganismos para transformarla en abono orgánico. El proceso de degradación depende de pequeños insectos, hongos y bacterias que trabajan a mayor velocidad en ambientes donde la temperatura es



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



más elevada (Campos, 2000). La ventaja de este proceso radica en que reduce los volúmenes de desechos orgánicos en los vertederos, disminuyendo las emisiones de dióxido de carbón. Además, aumenta la fertilidad de los suelos (Heras, 1998). Los requerimientos básicos para el proceso de composta consisten en contener (S.M. Rodríguez, 2006):

- Residuos verdes (contiene grandes cantidades de nitrógeno) provenientes de desechos de comida.
- Residuos cafés (con alto contenido de carbón) provenientes de plantas secas.
- Agua y aire (Oxígeno)

El proceso de maduración rápida de la composta depende de la humedad, la temperatura y el tamaño del residuo. La gran mayoría de los desechos orgánicos no presentan dimensiones similares, por lo que resulta la necesidad de construir un dispositivo capaz de producir desechos de tamaños uniformes. La máquina será capaz de triturar o picar los desechos para obtener una composta más homogénea y de mayor calidad con el objetivo de acelerar la maduración de la misma.

Si bien existen máquinas que son capaces de triturar desechos provenientes de la poda de árboles, el empleo de este en los desechos orgánicos será muy exagerado debido a que estará sobredimensionada en capacidad. La implementación de trituradores en las tarjas de cocina de algunas casas en la ciudad está muy lejano del uso en comunidades rurales, que es a donde va orientado este proyecto, interesado por una agencia de desarrollo rural de Oaxaca. El diseño de esta máquina se orienta bajo condiciones en las que



comunidades que no cuenten con electricidad o combustibles permita el funcionamiento de la misma y de uso doméstico.

II. METODOLOGÍA

La metodología del diseño para realizar el prototipo de trituradora de desperdicios domésticos se divide en 3 fases:

1. **Comprensión del problema:** se empleará el Despliegue de la Función de Calidad llamado también con el acrónimo inglés QFD (Quality Function Deployment), el cual nos permite establecer necesidades y expectativas del cliente con el propósito de traducirlas en un lenguaje de organización. Las metas de diseño se obtendrán de las características que se definan de la trituradora, con el objetivo de que sean cumplidas. La siguiente Tabla 1 muestra los resultados encontrados:

Tabla 1.- Requerimientos y expectativas del cliente.

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE						
	COSTO DE FABRICACIÓN	FUNCIONAL	DESEMPEÑO FUNCIONAL	TAMAÑO	MATERIA PRIMA	FACIL REPARACIÓN	INSTALACIÓN
POBLACIÓN QUE SUFRE LA CONTAMINACIÓN	MENOR A \$1000.00	CÁMARA DE TRITURACIÓN	CARGA DE TRABAJO DE 2 KG/HR	PEQUEÑO	DESECHOS ORGÁNICOS	HERRAMIENTAS ACCESIBLES	FÁCIL
ORGANISMOS GUBERNAMENTALES		SISTEMA DE TRITURACIÓN	PERÍODO DE TRABAJO <2 HRS/DÍA			DISPONIBILIDAD DE PARTES	
ORGANISMOS PROTECTORES		OPERACIÓN MANUAL	PERÍODO DE DESCANSO 22 HRS/DÍA				
		BASE DE SUJECCIÓN					

2. **Diseño conceptual:** se refiere a la siguiente fase del diseño, partiendo de establecer las metas de diseño con el propósito de obtener el modelo funcional de una manera estructurada. En esta fase se generan conceptos que cumplan las funciones propuestas por el cliente, que posteriormente se



evalúan para obtener las más conveniente. La Tabla 2 muestra los resultados encontrados del diseño conceptual:

Tabla 2.- Matriz de conceptos.

ELEMENTO	MATERIAL/MECANISMO
TOLVA DE ALIMENTACIÓN	METÁLICA (ACERO)
ESTRUCTURA DEL SOPORTE	METÁLICA (ACERO)
SALIDA DE LA TOLVA	METÁLICA (ACERO)
PALANCA	METÁLICA (ACERO)
CUCHILLAS MÓVILES	ACERO
ELEMENTOS DE SUJECCIÓN	GUSANO SIN FIN

3. **Diseño a detalle:** en esta última parte del diseño se basa en las fases anteriores, en la siguiente Figura 1 se muestra los pasos que se realizará para terminar esta fase.

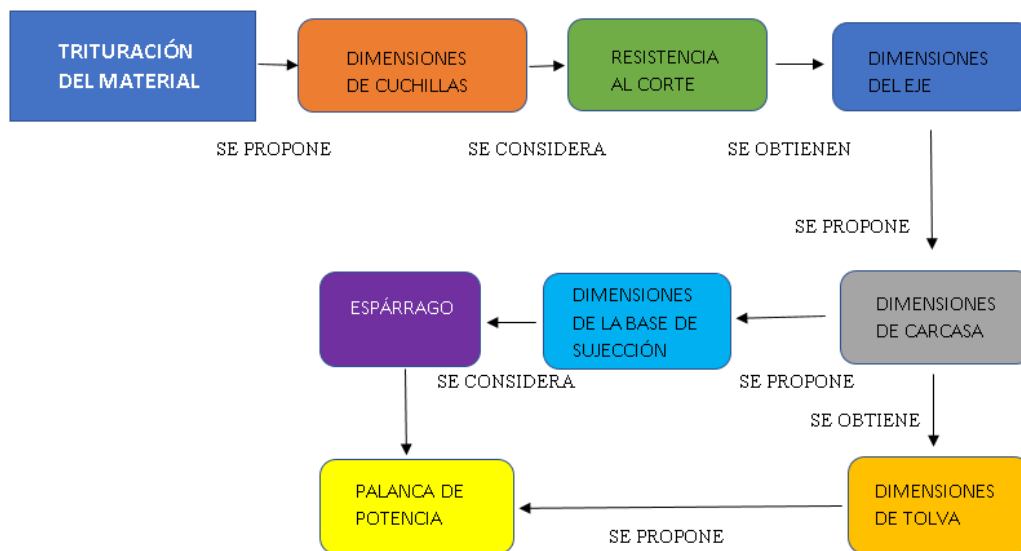


Figura 1.- Pasos del diseño a detalle.



III. RESULTADOS

DISEÑO DEL PROTOTIPO

Para realizar el análisis del eje de las cuchillas, se comenzará por tomarlo con una viga simplemente apoyada con una carga en el centro, esto suponiendo un caso extremo en el que el material cae en el centro de las cuchillas. Para determinar el diámetro (Mott, 2006) se consideraron cargas estáticas debido a la baja velocidad angular con la que trabajara las cuchillas. Usando el criterio de Tresca (Esfuerzo de Cortante Máximo) para diseño de ejes se empleará la siguiente fórmula (1):

$$d = \left(\frac{32 * FS}{S_y * \pi} * \sqrt{M^2 + T^2} \right)^{\frac{1}{3}} \quad (1)$$

Usando como Factor de Seguridad (FS) = 1.5

$S_y = 207 \text{ MPa}$

$$d = 2.469 \times 10^{-2} \text{ m}$$

Analizando por criterio de Von Mises con la fórmula (2):

$$d = \left(\frac{32 * FS}{S_y * \pi} * \sqrt{M^2 + (0.75 * T)^2} \right)^{\frac{1}{3}} \quad (2)$$

$$d = 2.287 \times 10^{-2} \text{ m}$$

Tomando en cuenta los resultados anteriores se puede proponer un perfil comercial para el diámetro del eje de las cuchillas de $25.4 \times 10^{-3} \text{ m}$ (1 pulgada), dado que los cálculos no rebasan este perfil propuesto.



Generalmente los ángulos de corte de los cuchillos de cocina varían entre 25° y 35° para materiales blandos, mientras que para materiales metálicos se emplea un ángulo de corte que va de 60° a 80° . por lo que se usara un promedio de 45° como se observa en la Figura 2.

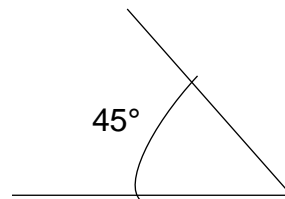


Figura 2.- Ángulo de corte de las cuchillas.

El material de las cuchillas para la maquina será de acero 1045 debido a que este material nos permite realizar tratamientos térmicos, tiene buena soldabilidad y mediana maquinabilidad, sin embargo, para el prototipo se utilizará el acero estructural 1018 con templado en el filo de las cuchillas para evitar que desgaste de manera rápida.

La selección de la soldadura empleada en las uniones de las cuchillas se calculó mediante un factor de geometría con la fórmula (3), siendo b y d las dimensiones del largo y espesor de la cuchilla:

$$Z_w = bd = 0.01486 \text{ m}^2 \quad (3)$$

La fuerza por pulgada que soporta la unión soldada se calcula mediante la fórmula (4):

$$f = \frac{M}{Z_w} = 35.65 \frac{N}{m} \quad (4)$$



Los resultados nos permiten plantear tres cordones de soldadura con una longitud de 1 pulgada en cada cuchilla, con soldadura E-6013 en las uniones de las cuchillas, cuya resistencia al corte en la soldadura del chaflán es de 124 MPa.

Se usará también en las paredes de la carcasa cuchillas fijas que se orientarán al lado opuesto del movimiento angular de las cuchillas móviles, sin embargo, el análisis de estas serán idénticas a las móviles y con las mismas características.

Los baleros que trabajarán con el eje serán de rodamientos rígidos de bolas sellados, con el nombre de FAG-6004 según el catalogo del fabricante. En la base de sujeción se empleará un tornillo sinfín con una palanca en la parte inferior que permita realizar un apriete con alguna superficie plana.

La carcasa de la trituradora se compone de 3 placas unidas perpendicularmente mediante soldadura, las placas tendrán un grosor de $\frac{1}{4}$ de pulgada con dimensiones de 150 x150 milímetros, la cuarta placa se une por medio de tornillos que se sujetan con ángulos que están soldados a las demás placas.

La palanca que nos permitirá transmitir fuerza para hacer girar las cuchillas se compone de una barra de acero soldada a un centro con el que ensambla con un eje porta-cuchillas y un mango de madera o de plástico debido a su comodidad. El material de la tolva de alimentación y la de descarga tendrá un espesor de 0.34 mm hecho con lámina de calibre 30.

CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO

Para poder ensamblar el eje en la carcasa de la trituradora se necesita previamente maquinar el eje en sus extremos con el objetivo de reducir el diámetro para que pueda entrar en su respectivo balero. Además de este proceso, en la fresa se necesita realizar un corte que servirá como una cuña y para finalizar en su extremo se realizará un barreno y una rosca mediante un machuelo.



Para la construcción de las láminas que conformaran la tolva primero se cortaran según las medidas propuestas, para después ser unidas mediante remaches o tornillos en cada doblado. Las cuchillas móviles y fijas se harán con una solera de $3/8 \times 1 \frac{1}{2}$ pulgadas con un maquinado en los extremos usando la fresadora vertical para darle un ángulo de corte de 45° . Las tapas de la carcasa estarán hechas de placas de $1/4$ de espesor cortadas con una sierra manual, para posteriormente generar un barreno con una broca de $1/4$ con la fresa y ser abocardado por la misma.

Los ángulos que se emplearan en las tapas se cortaran de manera manual y con la fresa se removerán los lados burdos que presenten los ángulos metálicos para después ser barrenados. Se usará este mismo proceso para los ángulos de sujeción y de las tapas. El esparrago a utilizar en la sujeción de la maquina se refrentara en sus extremos con el torno, después se le realizara un barreno en uno de los extremos para que entre una barra redonda de $1/2$ pulgada para ser soldado después. En el otro extremo será maquinado para colocar una roldana para sujetar la maquina con la superficie.

ANÁLISIS ECONÓMICO

Dentro de los costos de manufactura se consideran los costos directos del material y costos directos de mano de obra, ambos abarcan la producción directa, mientras que los gastos de fabricación y gastos generales son gastos generales. Los costos directos que incluyen la materia prima y elementos que componen el prototipo tienen un costo de \$305.60.

El costo de maquinado de las piezas adicionado con el costo de estas, arrojan un costo de \$623.00. Lo que nos permite concluir que el costo final del prototipo de la trituradora de desperdicios domésticos orgánicos será de \$928.60

IV. CONCLUSIONES



Las grandes fuentes de contaminación como es la generación de desechos en los hogares causan un fuerte impacto en el medio ambiente, debido a que no son tratados adecuadamente. Las búsquedas de soluciones llegan a ser tan simples que vuelven a provocar un impacto negativo en el medio ambiente, mientras que otras representan altos gastos económicos, pero con responsabilidad ecológica.

Los desechos orgánicos representan una gran fuente de materia prima para la realización de composta, además de ofrecer bajos de costos de producción con responsabilidad ecológica. La importancia de identificar esta necesidad y solucionarla mediante el diseño de una máquina trituradora de desperdicios domésticos basados en la metodología de QFD permite obtener requerimientos para realizar el diseño detallado, mismo que nos proporciona las dimensiones y materiales de todos los componentes de la máquina para que funcionen de manera adecuada y apegada a las necesidades del cliente. La importancia de esta máquina radica en que acelera el proceso de producción de la composta debido a que tritura los desechos.

El impacto de la fabricación de la máquina no solo abarcara en los hogares sino también a todas las personas que son afectadas por la contaminación de este desecho, beneficiara a organismos gubernamentales y a organismos que se encargan de cuidar y proteger el medio ambiente.

La máquina permitirá reducir el impacto negativo que esta tiene al estar en contacto con el medio ambiente, además de ser producida a un bajo costo y sin la necesidad de depender de medios como la electricidad para su funcionamiento. La búsqueda de soluciones que no contengan efectos negativos en el medio ambiente beneficiará a la sociedad en general.

V. BIBLIOGRAFÍA



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Bermúdez, F. (2007). El fin del fin. 283.
- Bernache-Pérez, G. (2006). Cuando la basura nos alcance: el impacto de la degradación ambiental. CIESAS.
- Bravo, M. (2004). El manejo higiénico de los alimentos . Limusa.
- Campos, G. (2000). Seneamiento ambiental . EUNED.
- Ecología, I. N. (2004). Guía para la gestión integral de los residuos sólidos municipales.
- Ecología, I. N. (2006). La investigación ambiental para la toma de decisiones .
- Heras, S. G. (1998). Regulación básica de la producción y gestión de residuos . FC.
- Inegi*. (12 de marzo de 2009). Obtenido de www.inegi.org.mx
- J. Miralles, R. M. (1996). Ecología para entidades juveniles; Guía de sensibilización medioambiental. Fundación Ferreri Guárdia .
- Jaquenod de Zsögön, S. y.-M. (2004). Derecho Ambiental. Dykinson.
- M. Gutiérrez, M. A. (1992). Ecología: Salvemos el planeta tierra. Limusa.
- Moreno, C. (2008). Compostaje. Mundi-Prensa Libros.
- Mott, R. (2006). Diseño de elementos de máquinas. Pearson Educación.
- S.M. Rodríguez, A. C. (2006). Manual de Compostaje Municipal : Tratamiento de residuos sólidos urbanos . Instituto Nacional de Ecología .
- Soeáñez-Calvo, M. (2001). Tratado de gestión del medio Ambiente Urbano. Mundi-Prensa Libros.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) COMO MÉTODO ACTIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO

Diana Vargas Velásquez
deutopica@gmail.com
Universidad Nacional del Altiplano

Resumen.

Una de las tareas de la actualización del modelo educativo universitario peruano es tomar en cuenta la proximidad con el contexto, las opiniones y la acción efectiva, sin embargo, no se estaría cumpliendo tal función principal, porque la labor docente muchas veces solo se limita a la enseñanza universitaria tradicional. El objetivo de la investigación fue determinar la influencia del aprendizaje basado en problemas (ABP) como método activo para la enseñanza de la metodología de la investigación científica en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la UNA – Puno. El trabajo se realizó con 101 estudiantes del VII semestre, divididos en cuatro programas de estudio: Lengua y Literatura (39 estudiantes), Ciencias Sociales (34), Matemáticas, Computación e Informática (16) y Ciencia, Tecnología y Ambiente (12). El trabajo de investigación corresponde al enfoque cuantitativo de tipo experimental, método cuasiexperimental. Para el análisis de los datos se usó la prueba t de Student, con la cual se comparó los promedios de las notas del grupo control y el grupo experimental. Los resultados sugieren que los estudiantes del grupo experimental mejoraron el nivel de aprendizaje de la metodología de investigación científica en comparación al grupo control, ya que el promedio de las notas del primer grupo fue mayor que el del segundo grupo. Dichos datos se sustentan en evidencias estadísticas, a un nivel de 95% de confianza. Por lo tanto, se concluye que el aprendizaje basado en problemas (ABP) como método activo para la enseñanza de la metodología de la investigación científica es eficaz en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la UNA – Puno.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El propósito del este trabajo fue desarrollar capacidades para formar profesionales comprometidos con los problemas sociales buscando mejorar y simplificar acciones en aras del desarrollo de la misma.

Palabras clave: aprendizaje basado en problemas, enseñanza universitaria, estudiantes.

Summary

PROBLEM-BASED LEARNING (ABP) AS AN ACTIVE METHOD FOR TEACHING SCIENTIFIC RESEARCH METHODOLOGY IN STUDENTS OF THE SECONDARY EDUCATION PROFESSIONAL SCHOOL OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF ALTIPLANO - PUNO

One of the tasks of updating the Peruvian university educational model is to take into account the proximity to the context, opinions and effective action, however, such a main function would not be fulfilled, because the teaching work is often only limited to Traditional university education. The objective of the research was to determine the influence of problem-based learning (ABP) as an active method for teaching the methodology of scientific research in students of the Professional School of Secondary Education of the UNA - Puno. The work was carried out with 101 students of the 7th semester, divided into four study programs: Language and Literature (39 students), Social Sciences (34), Mathematics, Computation and Computer Science (16) and Science, Technology and Environment (12). The research work corresponds to the quantitative approach of experimental type, quasi-experimental method. For the analysis of the data, the Student's t-test was used, with which the average scores of the control group and the experimental group were compared. The results suggest that the students of the experimental group improved the level of learning of the scientific research methodology in comparison to the control group, since the average of the scores of the first group was higher than that of the second group. These data are based on statistical evidence, at a level of 95% confidence. Therefore, it is concluded that problem-based learning (ABP) as an



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

active method for teaching scientific research methodology is effective in students of the Professional School of Secondary Education of UNA - Puno.

The purpose of this work was to develop skills to train professionals committed to social problems seeking to improve and simplify actions for the development of it.

Keywords: problem-based learning, university teaching, students.

Introducción

La investigación es un indicador de calidad de las universidades. Los centros superiores de estudio más importantes del mundo presentan, según los rankings mundiales, un índice alto en esta actividad. Sin embargo, las universidades peruanas mejor posicionadas, aún están muy por debajo de estos índices de excelencia. Las universidades del país que más investigan, —Cayetano Heredia, Católica del Perú y San Marcos—, presentan índices muy bajos, según estos rankings. Además, a pesar de que estos centros imparten carreras que, por su naturaleza, son netamente disciplinas de investigación, tampoco investigan lo suficiente. (Dávila, 2017) En cuanto al plan de estudios considerada en las distintas carreras profesionales de las universidades del Perú; si analizamos el contenido de los cursos, encontramos que, la mayoría de ellos son similares, más que en contenido, en su carácter meramente informativo de un tópico.

La mayoría de estudiantes regulares y egresados de las universidades e institutos de educación superior de la Región Puno, en las últimas décadas o quizá más, el binomio investigación-enseñanza es cismático debido a que muchos estudiantes piensan que es un curso muy complejo y que vieron desatinadamente el conocimiento sobre la investigación como un mero “aprobar cursos para pasar el semestre” obviando la idea de ser un portador de solución de problemas a través de la investigación. Siempre tuvieron una idea ambigua de la investigación recayendo en dudas o recesar el curso por varios años, de ser así buscaban vías más accesibles para titularse como por ejemplo



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

copiar un proyecto de tesis, a este problema se suma el menesteroso accionar de los docentes respecto a fomentar el interés en los estudiantes respecto a la investigación, limitándose al ejercicio mecánico de copiar de libros, folletos, tesis online, entre otros, realizando una evaluación sin verificar si estos hicieron una copia o de verdad investigaron, puesto que no motivan al alumno a observar, formular preguntas, discutir, razonar, demostrar y analizar. Generando así una investigación mera, limitada o hueca sin vías a buscar soluciones. Hoy, la visión de la universidad debe estar direccionado al desarrollo del país, a través de la generación de conocimientos científicos, tecnológicos, artísticos, filosóficos y teológicos, pero no como un negocio, sino como un espacio donde la élite académica se congrega con el principal afán de comprender la realidad, de modo que las diversas facetas de la vida, la sociedad y el espíritu humano se integren de manera armoniosa y permitan resolver los problemas sociales que afectan a las poblaciones menos favorecidas. La nueva Ley Universitaria N° 30220 incorpora la investigación y todos sus componentes para robustecer y fortalecer el aprendizaje y que los profesionales puedan crear nuevos conocimientos para solucionar problemas, generar desarrollo y progreso, así como la capacidad de innovación en nuestra sociedad; la investigación tiene un rol importante en la educación superior universitaria, por lo que cada universidad debe asumirla con responsabilidad, criterio profesional y rigurosidad académica, incorporando los procedimientos necesarios a través de sus programas de estudio, escogiendo al personal idóneo con el perfil requerido y la experiencia necesaria en la actividad investigativa, por lo que en las universidades se debe generar conocimientos de alto nivel a través de la investigación científica. (Sunedu, 2014)

Aprendizaje basado en problemas (ABP) como metodología activa de aprendizaje.

Según Kolmos (2013), El ABP se enmarca dentro de las metodologías activas de aprendizaje. La principal característica de este método de abordar el aprendizaje activo consiste en que se plantea un problema, el cual demanda al alumno una serie de conocimientos y competencias directamente relacionados con el área técnica objeto del aprendizaje. Pero también se requieren de ciertas competencias transversales que ayudan



o facilitan la consecución exitosa del caso. La paradoja que parece surgir es la siguiente: el problema que se plantea demanda unos conocimientos y competencias, pero dichos conocimientos y competencias, a priori, o no se tienen o no están integrados en forma tal que permitan una solución (pág.61), dan por hecho que en el proceso se genera conocimiento (pág.69), y además, precisamente el que permitirá llegar a la solución. La tutorización adecuada del ABP es fundamental para que la metodología sea exitosa tanto en la resolución del problema como en las implicaciones futuras.

El ABP como didáctica específica

Es una didáctica específica en la que el proceso de enseñanza y aprendizaje está caracterizado por el enfrentamiento de los alumnos a problemas más o menos complejos, reales las más de las veces, y para lo cual podrán disponer de cuanto material consideren necesario. Hay un trabajo colaborativo y un trabajo autónomo, no excluyentes mutuamente e integrados o acompañando al ABP. La participación y trabajo en grupo es parte de la didáctica ABP, pero tiene elementos propios y diferenciadores con respecto a otras didácticas grupales. Según Medina Rivilla y Domínguez Garrido (2009), cuyo trabajo es un verdadero canon de interés para estudiosos de la didáctica en general, el ABP es una didáctica específica. La sentencia no es trivial. Por tanto, el ABP no es un método didáctico habitual o convencional.

El aprendizaje basado en problemas se centra en tres aspectos:

1. El aprendizaje centrado en el alumno
2. Generación del aprendizaje en subgrupos
3. El docente adquiere el papel de tutor
4. El aprendizaje radica en la generación de problemas

Participantes

El trabajo se realizó con 101 estudiantes del VII semestre quienes cursaron Metodología de la investigación científica, los mismos que están divididos en cuatro programas de estudio: Lengua y Literatura (39 estudiantes), Ciencias Sociales (34), Matemáticas, Computación e Informática (16) y Ciencia, Tecnología y Ambiente (12).



Tabla 1
Población y tamaño de muestra

	Grupo control	Grupo experimental	Total
Lengua, Literatura, Psicología y Filosofía	19	20	39
Ciencias Sociales	17	17	34
Ciencia, Tecnología y Ambiente	8	8	16
Matemáticas, Computación e Informática	6	6	12
Total	50	51	101

Fuente: *Elaboración propia*

Resultados

Tabla 2
Resultados de pretest y postest del grupo control

Escala	Intervalo	Grupo control			
		Pretest		Postest	
		fi	%	fi	%
Logro destacado	[20 - 18]	0	0.0%	2	3.9%
Logro previsto	[17 - 14]	7	13.7%	15	29.4%
En proceso	[13 - 11]	23	45.1%	18	35.3%
En inicio	[10 - 0]	21	41.2%	16	31.4%
Total		51	100%	51	100%

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 3
Resultados de pretest y postest del grupo experimental

Escala	Intervalo	Grupo experimental			
		Pretest		Postest	
		fi	%	fi	%
Logro destacado	[20 - 18]	0	0.0%	29	58.0%
Logro previsto	[17 - 14]	9	18.0%	16	32.0%
En proceso	[13 - 11]	19	38.0%	5	10.0%
En inicio	[10 - 0]	22	44.0%	0	0.0%
Total		50	100%	50	100%

Fuente: *Elaboración propia*



Tabla 4
Comparación de los resultados entre el grupo experimental y control en el postest

Escala	Intervalo	Grupos			
		Experimental		Control	
		fi	%	fi	%
Logro destacado	[20 - 18]	29	58.0%	2	3.9%
Logro previsto	[17 - 14]	16	32.0%	15	29.4%
En proceso	[13 - 11]	5	10.0%	18	35.3%
En inicio	[10 - 0]	0	0.0%	16	31.4%
Total		50	100%	51	100%

Fuente: Elaboración propia

Tratamiento estadístico de datos

Planteamiento de la hipótesis estadística

- H_0 : El promedio de las notas obtenidas en la prueba de salida por los estudiantes del grupo experimental es menor igual al promedio de notas de los estudiantes del grupo control.
- H_1 : El promedio de las notas obtenidas en la prueba de salida por los estudiantes del grupo experimental es mayor al promedio de las notas obtenidas por los estudiantes del grupo control.

Nivel de significancia

El nivel de significancia con que se trabajó fue 5% (0.05)

Estadístico de prueba

Para esta investigación se usó la prueba t de Student. Con esta prueba estadística se comparó los promedios de los grupos control y experimental del postest (prueba de salida).



Tabla 2
Estimación del valor crítico de la prueba estadística z

Grados de libertad	99
Nivel de significancia	5% (0.05)
Valor crítico t (prueba t tabulada)	1.66

Fuente: Elaboración propia con datos estimado en MegaStat de Microsoft Excel

Según la Tabla 2, el valor crítico de t de Student (1.66) se estimó según los grados de libertad (99) y el nivel de significancia (5%) en MegaStat de Microsoft Excel. Después de estimar el valor crítico, se calculó la prueba t de Student con los datos de la Tabla 3.

Tabla 3
Comparación de las medidas de tendencia central y dispersión

Medidas de tendencia central y dispersión	Postest	
	Grupo control	Grupo experimental
Media aritmética	12.86	16.34
Varianza	6.96	5.78
Desviación estándar	2.64	2.40
Tamaño de muestra (n)	51	50

Fuente: Elaboración propia con datos estimados en MegaStat de Microsoft Excel

En la Tabla 3 se muestra la comparación de las medidas de tendencia central y dispersión de las notas obtenidas en la prueba de salida (post test) en los estudiantes del grupo control y experimental. Como se puede observar, el promedio obtenido por los estudiantes del grupo experimental (16.34) es mayor que el promedio obtenido por los estudiantes del grupo control (12.86). La varianza del grupo experimental (5.78) es menor que la varianza del grupo control (6.96). Lo cual quiere decir que el grado de dispersión del grupo experimental es menor con respecto a su promedio. La desviación estándar del grupo experimental (2.40) es menor que la desviación de grupo control (2.64). Lo cual significa que las notas del grupo experimental tienen menor índice de variabilidad con respecto a su promedio.



Tabla 4
Resumen de valores estadísticos calculados

Prueba t tabulada (T_t)	1.660
Prueba t calculada (T_c)	6.919
Nivel de significancia	0.05 (5%)
P-valor	0.000

Fuente: Elaboración propia con datos estimados en MegaStat de Microsoft Excel y SPSS.

Según la Tabla 4, el valor de la prueba t calculada (6.919) es mayor que el valor de la prueba t tabulada (1.673); asimismo, el P-valor (0.00) resultó menor que el nivel de significancia (0.05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). Entonces, se concluye que el promedio de notas del grupo experimental es mayor que el promedio de notas obtenidas por el grupo control, en términos estadísticos, a un nivel de 5% de significancia. En consecuencia, queda demostrado que el aprendizaje basado en problemas (ABP) como método activo influye positivamente en la enseñanza de la metodología de la investigación científica.

A manera de conclusiones

- Con la ejecución del trabajo de investigación el docente del curso de Metodología de investigación científica, ha comprendido que en la educación superior la Investigación Científica tiene la función de contribuir a la formación del profesional y es, además una vía para resolver los problemas que se presentan en la sociedad con el objetivo de formar profesionales con un alto grado de competencia y desempeño profesional de cara a los problemas sociales para transformar nuestra realidad en una sociedad más justa, responsable y humana.
- El docente de educación universitaria debe lograr que el estudiante incube el interés por la investigación con el fin de incrementar el conocimiento y a obtener conclusiones sobre la realidad, los fenómenos y los hechos que observamos.



Referencia

- Barrett, T. (2005). Understanding problem based learning. *Handbook of enquiry & problems based learning*, 13- 25.
- Barrow, D., Tindall, R., & Kovacs, C. (1984). Cushing's Disease Associated with an Intrasellar Gangliocytoma Producing Corticotrophin-Releasing Factor. *Journal of Neurosurgery*, 60 - 69.
- Bédard, D., Lison, C., Dalle, D., Côté, D., & Boutin, N. (2012). Problem-based and Project-based Learning in Engineering and Medicine: Determinants of Students Engagement and Persistence. *Interdisciplinary Journal of Problem-based*, 6-10.
- Cabero, J. (2007). *Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos: Límites y posibilidades. Perspectiva educacional*. Ciudad de México: Ed.McGrawHill.
- Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Campeche: Universidad Autónoma del Carmen.
- Cruz, A. (3 de mayo de 2014). *Importancia de la investigación educativa*. Obtenido de Transformación educativa: <https://www.transformacion-educativa.com/index.php/articulos-sobre-educacion/54-importancia-de-la-investigacion-educativa>
- Kolmos, D. G. (2013). Problem Based Learning (PBL) for Engineering Education in India: Need and Recommendations. *35th SEFI annual conference* (págs. 35-43). India: Springer Link.
- López, I. (1993). La investigación – acción como metodología de teorización y formación del profesor desde su práctica. *Revista de Investigación Educativa*, 74-90.
- Perdomo, G. (2011). *¿Por qué la investigación de los alumnos en el aula, es una valiosa herramienta didáctica?* Guatemala: Universidad Panamericana.
- Pérez, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. Madrid: La muralla.
- Pickell, J. (1991). *Developing clinical problem-solving skills A guide to more effective diagnosis and treatment*. New York: New York Norton Medical Books.
- Rincón, D., & Rincón, B. (2000). Revisión, planificación y aplicación de mejoras. *Revista Interuniversitaria del Profesorado*, 39-50.
- Sunedu, L. u. (9 de setiembre de 2014). <https://www.sunedu.gob.pe/nueva-ley-universitaria-30220-2014>. Obtenido de <https://www.sunedu.gob.pe/nueva-ley-universitaria-30220-2014>: <https://www.sunedu.gob.pe>



Título

Hacia la construcción de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Universidad Simón Bolívar

Autores

Mtra. Lidia Elena Caña Díaz, lidia@usb.edu.mx, Universidad Simón Bolívar, México.

Melissa Cordero Mc Cort, melissa.cordero.mc@usb.edu.mx, Universidad Simón Bolívar, México.

Dra. Norma Gloria Covarrubias Rocha, norma.covarrubias@enp.unam.mx, Escuela Nacional Preparatoria Plantel #9 "Pedro de Alba", UNAM, México.

Título

Hacia la construcción de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Universidad Simón Bolívar

Resumen, Abstract, Palabras Clave

Este trabajo tiene como objetivo realizar un estudio descriptivo sobre los elementos que los alumnos de la Licenciatura en Educación Primaria de la Universidad Simón Bolívar integran en la construcción de sus Entornos Personales de Aprendizaje (PLE por sus siglas en inglés *Personal Learning Environment*), como práctica reflexiva sobre las herramientas que utilizan para aprender, tanto en el entorno físico como en el digital. El universo de estudio se compone de alumnos inscritos en la licenciatura, en los semestres 1°, 5° y 7° y una profesora de dicha



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Licenciatura. La metodología aplicada consistió en cuatro fases: Desarrollar e impartir un taller para la construcción de los PLE, recolectar y categorizar los elementos encontrados, analizar los datos y presentar resultados. Esperamos que dicha reflexión pueda influenciar en el trabajo docente de los alumnos y en el enriquecimiento permanente de sus PLE.

This work has as objective perform a descriptive study of the elements that students of the Bachelor Studies in Elementary School of the Simon Bolivar University integrate in the construction of their Personal Learning Environments (or PLE), as a reflexive practice about the tools they use to learn, both in the physical and digital environments. The study universe is composed of learners subscribed to the bachelor's degree, in the 1st, 5th and 7th semesters, and a professor of the same degree. The methodology applied consisted of four phases: Develop and give a workshop for the construction of the PLEs, collect and organize the found elements, analyze the data and present results. We hope such reflection can influence the teaching work of the students and in the continuous improvement of their PLEs.

Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), práctica reflexiva, construcción de los PLE.

Personal Learning Enviroment (PLE), reflexive practice, construction of the PLEs

I. Introducción

Los entornos personales de aprendizaje, PLE por sus siglas en inglés Personal Learning Environment, han existido desde siempre. Todos hemos aprendido no solo en entornos formales como la escuela, sino en diversos contextos no formales e informales. Es claro que aprendemos con otros y de otros y que hemos contado con diferentes herramientas, materiales y recursos para aprender. Este concepto toma hoy más relevancia con la evolución del internet y la web 2.0,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

cambiando y ampliando los procesos, las fuentes y las interacciones para el aprendizaje de las personas. Así que los PLE se conciben como una “idea que nos ayuda a entender cómo aprendemos las personas usando eficientemente las tecnologías que tenemos a disposición. Son una herramienta para aprender a aprender en la era digital” (Castañeda & Adell, 2013).

Castañeda y Adell (2013) definen tres componentes básicos que integran a los PLE:

- 1) **La Lectura.-** Vinculado a las fuentes de información a las que se accede.
- 2) **La reflexión.-** Los espacios donde se escribe y analiza.
- 3) **Las relaciones.-** El entorno donde se crean redes de aprendizaje, es decir, nuestra red personal de aprendizaje (Personal Network Learning, PNL por sus siglas en inglés). Esta red de aprendizaje se ve con mayores posibilidades gracias a internet y a la web 2.0, lo que nos debería llevar a estar más conscientes de nuestra identidad digital.

Cada componente integra herramientas, mecanismos, actividades, procesos, actitudes y aptitudes para llevarse a cabo y se mueven de manera transversal en este ecosistema del aprendizaje. En la figura 1 se muestran representados los componentes básicos del PLE.

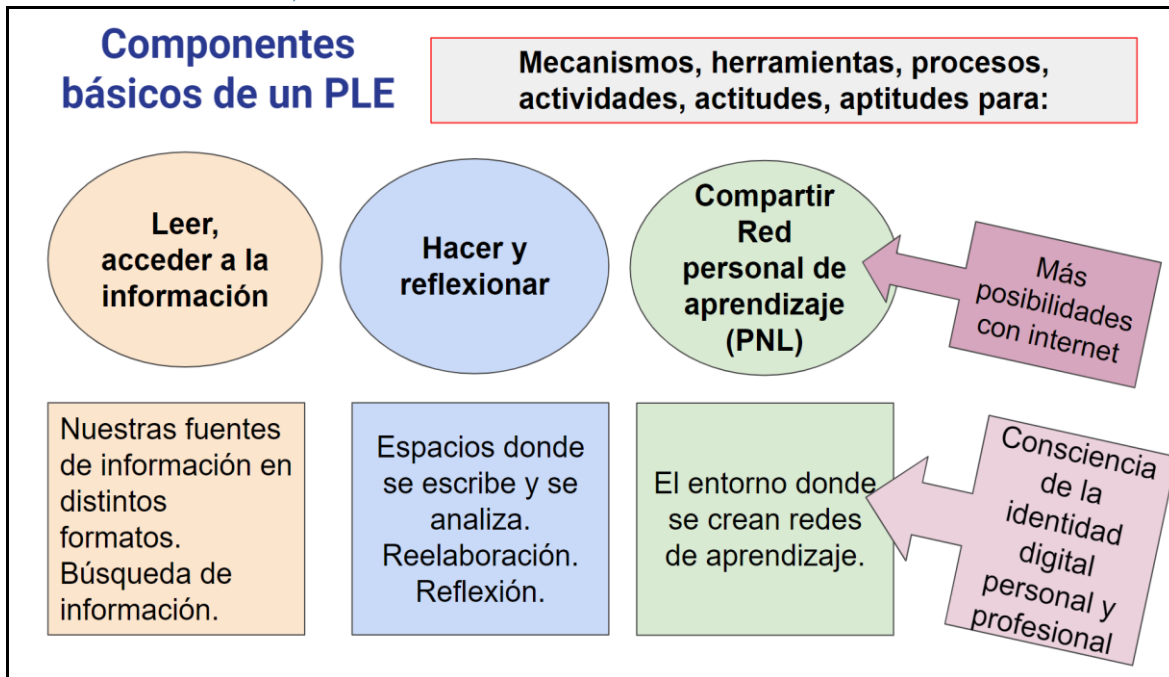


Figura 1: Componentes básicos de un PLE

Además de abordar el concepto de los PLE y sus componentes, Castañeda y Adell (2013) analizan la función de los PLE dentro de los paradigmas educativos, profundizando en las pedagogías emergentes para su construcción, en la competencia de aprender a aprender, en la enseñanza flexible, el aprendizaje abierto, la formación continua, el aprendizaje a lo largo de la vida, el contexto tecnológico y las competencias digitales y la forma de incluir a los PLE en las instituciones educativas. Así mismo, narran diversas experiencias de la construcción de los PLE en distintos contextos educativos, las cuales consideramos tienen en común que la construcción de los PLE permite reflexionar sobre la forma de enseñar y aprender, abren la posibilidad para ir más allá de adquirir conocimientos y habilidades establecidas en los libros de texto y en las políticas educativas, o de los límites físicos y organizacionales de las escuelas; que se unen contextos formales, no formales e informales, configurando un ecosistemas de aprendizaje.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Dichas experiencias nos llevaron a proponer un espacio para abordar los PLE con nuestro estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Universidad Simón Bolívar, pensando que la construcción, organización, enriquecimiento y mantenimiento de sus PLE es una competencia que deben desarrollar, además de utilizarla para facilitar el aprendizaje a sus propios alumnos, ya sea en el contexto de la práctica docente como en su práctica profesional. Además, en dicha Licenciatura no se han realizado investigaciones sobre los PLE. Nos interesó estudiar entonces ¿qué componentes podrían incluir y qué herramientas, mecanismos y/o actividades en cada componente identificado? ¿A qué reflexiones los puede llevar la construcción de sus PLE y si estas se relacionan con la integración de las TIC y el aprendizaje permanente?

Para su abordaje, integramos un modelo para la construcción de un PLE que abarcara los tres componentes básicos, tanto en el entorno físico como en el digital. Este modelo se resume en la figura 2, donde además se toman en cuenta la competencia digital, la competencia de aprender a aprender y las pedagogías como el conectivismo y el constructivismo social, generando un aprendizaje permanente.

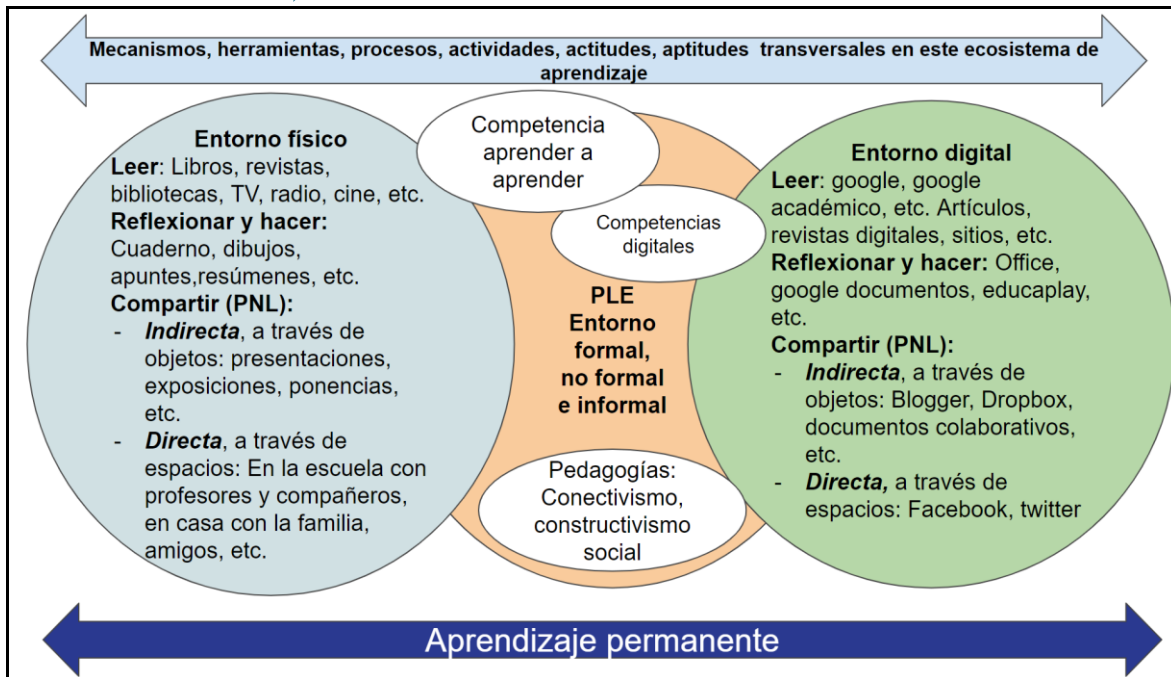


Figura 2: Modelo para la construcción de los PLE en la Licenciatura en Educación Primaria de la USB-México

II. Metodología

Esta investigación es de tipo *expost-facto* y descriptiva. El universo de estudio abarcó a los estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2019 - 2020/1, de la Licenciatura en Educación Primaria (LEP) de la Universidad Simón Bolívar México (USB). En este periodo escolar contamos con un universo de 13 alumnos, distribuidos 4 en primer semestre, 3 en quinto semestre y 6 en séptimo semestre. En total 3 alumnos son hombres y 10 son mujeres. Abarcamos cuatro etapas para el desarrollo de la investigación:

Etapas 1: Desarrollo e implementación de un taller titulado “Construyendo tu PLE”. El taller desarrollado utilizando el modelo descrito en la figura 2, fue impartido durante la Jornada Educativa 2019 de la LEP, cuyo eje temático fue el material didáctico. La jornada tuvo lugar del 13 al 15 de noviembre de 2019 en las instalaciones de la USB-México y nuestro taller fue impartido el último día como



cierre de la jornada educativa. Participaron en total 10 estudiantes, de los cuales los semestres 1° y 5° completos y de 7° solo 3 alumnos, y una profesora de la Licenciatura en Educación Primaria, quienes asistieron al taller.

El taller abarcó tres momentos:

- a) **Inducción al tema de los PLE.-** Las autoras realizamos la inducción mediante una presentación en plenaria, la cual fue compartida abriendo una clase en Classroom de Google, a la cual se inscribieron los asistentes al taller. También se mostraron tres ejemplos de experiencias en la construcción de PLE, tanto de alumnos de posgrado de otro centro educativo realizados en PowerPoint, así como un PLE construido en Symbaloo y el elaborado por la alumna Melissa Cordero para impartir el taller.
- b) **Construcción de los PLE.-** Los estudiantes y la profesora participantes construyeron sus PLE utilizando presentaciones de Google, y fueron entregados en una tarea publicada en classroom.
- c) **Exposición, reflexión y cierre.-** Se invitó a los participantes a exponer sus PLE y se llevó a los participantes a la reflexión en plenaria mediante algunas preguntas: ¿Qué herramientas usas? De lo que sabes que existe ¿por qué no lo usas? ¿Qué te gustaría aprender para ampliar tu PLE? ¿En qué momento usarías tu PLE? ¿Qué aprendes? ¿Dónde aprendes? ¿Qué te gustaría aprender? ¿En dónde y de quién te gustaría aprender? Por último se les pidió responder de manera individual a la pregunta publicada en classroom: ¿Qué aprendizajes y reflexiones te deja este taller?
Para finalizar, cerramos con una diapositiva donde se integraron ideas sobre lo que permiten y promueven los PLE.

Etaapa 2: Recolección de los PLE y las respuestas de reflexión. Se recopilaron 11 presentaciones con la construcción de los PLE de los participantes, las



respuestas a las preguntas de reflexión en plenaria y 8 respuestas a la pregunta individual, ya que dos alumnas se retiraron antes de terminar el taller.

Etapa 3: Codificación y análisis de los datos. Consistió en la identificación de elementos y categorización de los mismos sobre los componentes de los PLE recolectados y de las respuestas a las preguntas en plenaria e individual, mediante tabulación de datos en hoja de cálculo.

III. Resultados

De acuerdo con la experiencia de los participantes en el taller y sus necesidades ante poder incorporar el PLE a sus aulas o bien a su forma de aprender (debido que la población participante es heterogénea y se encuentra a diferentes semestres de su formación académica), unos participantes hicieron un PLE, con temas particulares y específicos, y otros participantes lo formaron con un tema general según su percepción.

- a) La lectura.-** En el entorno físico, las tres principales fuentes de información a las que acceden son los libros, revistas y apuntes de clase, mientras que en el entorno digital son los documentos PDF, el buscador de Google, Classroom y videos.

Entorno físico	Entorno digital
Libros y/o libros de SEP (91%)	Documentos PDF (73%)
Revistas (64%)	Buscador de Google, Classroom, videos (45%)
Apuntes de clase (45%)	Educaplay, Facebook, Google books, drive, maps, Microsoft Office, Mindomo, Piktochart, Pinterest, Powtoon (36%)
Documentales, material impreso, museos, periódicos, Televisión (27%)	Google Académico y formularios, kahoot, Socrative (27%)



Casa, escuela de prácticas, USB, Videos (18%)	Artículos de revistas, Google Documentos, Lucidchart, Poll Everywhere, Redalyc, Scielo (18%)
Bibliotecas, carteles, enciclopedias, escuela de arte, exposiciones, fotografías, galerías, obras de teatro, películas (cine), pláticas informativas, profesores o expertos, salón de clases, trabajos escritos (9%)	Blogs, Canvas, e-portafolios, imágenes, Instagram, libros en línea e interactivos, Nearpod, páginas web, presentaciones en PowerPoint, Programas de TV en internet, redes sociales, Revista "Pálido de luz", Twitter (9%)

b) Hacer y reflexionar.- En el entorno físico, los participantes principalmente hacen resúmenes, mapas mentales y mapas conceptuales. En el entorno digital los participantes llevan a cabo sus actividades con herramientas visuales, como son los mapas, carteles, mapas mentales, con aplicaciones digitales, mediante los cuales escriben, analizan, reelaboran y reflexionan.

Entorno Físico	Entorno digital
Resúmenes (64%)	Documentos (100 %)
Mapa conceptual y mapa mental (45%)	Material gráfico (presentaciones, mapas, etc.)(36%)
Ensayo (36%)	Ensayo digital (14%)
Cuadro comparativo, exposiciones, síntesis (27%)	Cuadro digitales, mapas mentales, síntesis (36%)
Documentales, esquemas, impartir clases (planeaciones), notas periodísticas. (18%)	Material audiovisual incluyendo videoconferencia (14%)
Apuntes, carteles, cuadro sinóptico, cuadros de doble entrada, dibujos, estudiar, gráficos, informes, lograr cantar, tocar un instrumento o producir un video, monografías. (9%)	Son incluyen en los puntos anteriores



c) Compartir (PNL).- Tanto en el entorno físico como en el digital, los participantes se relacionan y comparten el aprendizaje principalmente con la familia, con sus compañeros de clase en la USB y con sus maestros y alumnos en las escuelas donde practican. En el entorno digital destacan las herramientas como Classroom, Facebook, Drive, Gmail, revista digital “Pálido de luz”, Edmodo, Instagram, Twitter, WhatsApp y youtube.

Entorno físico	Entorno digital
Familia en casa (73%)	Familia (45%)
Compañeros de clase en la USB (55%)	Alumnos de práctica (escuela de práctica), Classroom, compañeros de clase, Facebook, Mis alumnos (trabajo) (27%)
Maestros y alumnos en las escuelas de práctica (36%)	Amigos, Drive, Gmail, Maestros de la USB, Público de la revista “Pálido de luz”, Twitter (18%)
Alumnos, amigos y compañeros de la carrera en la USB (27%)	Correo electrónico, Edmodo, Estudiantes de otras Normales, Exposiciones, Foros de debate, Instagram, Páginas web, WhatsApp, Youtube (9%)
Escuela (centro de trabajo), compañeros de trabajo (18%)	Aulas virtuales (14%)
Pareja, mesas de debate, exposiciones, producciones compartidas (9%)	Debates virtuales a través de las redes sociales (7%)

De acuerdo con los tres momentos para la creación del PLE se puede observar en los diferentes semestres de avance de la profesión en los participantes del taller en las siguientes observaciones:

- Leer y acceder a la información, en todos los semestres de avance de los participantes, es importante la búsqueda de la información dentro de internet utilizando una gran cantidad de aplicaciones y materiales digitales



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



para acercarse a la información, no hay distinción alguna para esta actividad.

- .Hacer con esa información y reflexionar, en esta actividad es importante observar que en los primeros semestres de la profesión se utiliza mayormente las aplicaciones (a esto se puede dar como respuesta que se están aprendiendo a utilizarlas y hacer realizar sus propios aprendizajes), de acuerdo a como se avanza en su profesión se identifica que las aplicaciones más que aprender es para planear, preparar y hacer sus herramientas para su clase en aula.
- Compartir: Mi Red Personal de Aprendizaje (PNL), en este punto el primer semestres hace uso considerable de los aulas las virtuales, las redes sociales, para el fortalecimiento de su aprendizaje, sin embargo conforme de va acercando a los semestres más avanzados, hay un abandono de este tipos de herramientas para la comunicación.

En cuanto a las respuestas a las preguntas para reflexionar en el taller en plenaria, los alumnos mencionaron herramientas como Canva, Piktochart, Kahoot, Microsoft así como artículos, revistas y libros.

De todo lo que saben que existe y no usan externaron los siguientes motivos:

- falta de tiempo para probar algunas herramientas digitales
- No saber utilizarlas
- Tienen algún costo
- Acceso a internet que en ocasiones no se tiene en las escuelas de práctica
- Entorno (a quién va dirigido)

Para ampliar su PLE les gustaría darse el tiempo para aprender a utilizar las herramientas que no usan.

Su PLE lo usarían cuando quieren dar a conocer algo y cuando dan clases. Todos externaron que se vuelve un material didáctico.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



¿Qué aprendes? ¿Dónde aprendes? ¿Qué te gustaría aprender? ¿En dónde y de quién te gustaría aprender? Reflexionaron que en todos los lugares se aprende y con cualquier persona; que les gustaría aprender a discriminar lo que sirve y lo que no y les gustaría aprender más de su profesora de TIC en la educación.

Pregunta realizada en Classroom: ¿Qué aprendizajes y reflexiones te deja este taller?

- Considero que el elaborar el PLE me da un espacio de autorreflexión para identificar los espacios y recursos que utilizó para obtener información. Me ayuda a identificar qué recursos estoy dejando a un lado y cuáles estoy ocupando más. El PLE me ayuda también a organizar mis recursos de búsqueda y a hacer más asertiva la elección.
- los PLE dejan un signo muy importante para el aprendizaje de cualquier persona que quiera aprender acerca de un tema específico y sobre todo nosotros como docentes podemos utilizarlo como material didáctico.
- Considero necesario que un docente debe estar actualizado con todos los recursos digitales. Tiene que valerse de recursos impresos para desarrollar en los alumnos habilidades que forman parte de su formación integral. Trabajar con ambas herramientas considero, atienden las necesidades educativas que hoy en día se necesitan.
- Considero que la tecnología es un gran apoyo en nuestra labor como docentes, sin embargo debemos ser conscientes en buscar un equilibrio para crear alumnos con la habilidad de ser críticos, reflexivos y aptos para manejar materiales físicos y tecnológicos.
- A como usar un PLE, a que no que tener tanto lo electrónico y usar más lo físico, para tener un más conocimiento, no tener lo que sabes , sino conocer más cosas



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Me llevo un gran aprendizaje sobre los PLE porque no tenía el conocimiento de qué era y para qué sirve y me doy cuenta que para un docente le facilita la forma de enseñar y darles una herramienta más al aprendizaje.
- Aprendí a hacer uso de un PLE y cómo la puedo implementar en mi vida académica, en mis prácticas y además, el estar consciente que se deben de usar los dos diferentes estados, según el ecosistema donde nos encontremos
- Profesora: Excelente recurso para reflexionar sobre los apoyos digitales, en la formación de docentes, interactuar con mayor intención didáctica sobre los apoyos de la tecnología que nos ofrece la USB

IV. Conclusiones

Al finalizar el presente trabajo formado de cuatro momentos los cuales compartir la fase introductoria en cuatro a la teoría de los Entornos Personales de aprendizaje (PLE), como crear tu propio PLE, hacer tu propio PLE y compartir así como la reflexión del mismo en estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2019 - 2020/1, de la Licenciatura en Educación Primaria (LEP) de la Universidad Simón Bolívar México (USB), se ha llegado a reflexionar que cada momento fue importante, la primer parte para saber qué es y para qué sirve esta herramienta, algunas asistentes al taller la habían escuchado pero otras no se tenían conocimientos de la herramienta, sin embargo compartir este conocimiento en este espacio de académico, se supo que era. Cuando se llega la segunda fase de ejemplificar esta herramienta y poniendo ejemplo claro de cómo está la construcción del mismo a través de una explicación aplicada quedó claro. En la tercer fase de construcción del propio PLE, llegó a una comprensión de para que se va a usar, pues en este momento el participante llega a la reflexión interna de ¿qué voy hacer? y ¿para qué?, llevándolo a un momento de meditación y de conocimiento



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

interno utilizando sus conocimientos previos y su experiencia, así como concentrándose en la propia tarea. Y como fase final la reflexión y compartir con los participantes de la experiencia de que es lo que hice y socializando la herramienta, se lleva a cabo momentos interesantes en donde el participante expresa que además de una herramienta que le apoya a planear su trabajo lo lleva a la construcción de nuevos conocimientos, así como explorar nuevas herramientas y aplicaciones para su propio aprendizaje como utilizarlo en el aula con sus propios alumnos.

El participante expresa “aunque la herramientas es buena, nos debemos acoplar a las necesidades y ambiente en donde se está trabajando, y apoyar al estudiante al uso de la nuevas tecnologías como parte de su capacitación y aprendizaje en la formación académica”.

Las respuestas que compartieron los participantes (ante las preguntas hechas) lleva un interés sobre la herramienta, que ofrece una gama de posibilidades para explorar y continuar aprendiendo, así como el uso de la herramientas tecnológicas, sin dejarlas a un lado, sino para integrarlas a la vida cotidiana que da respuesta ante un mundo globalizado que atiende el manejo de las herramientas tecnológicas y la organización de las mismas.

V. Bibliografía

Castañeda, L., & Adell, J. (Eds.). (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema en red. Alcoy: Marfil. Leiva Núñez, J. P., Cabero Almenara, J., & Ugalde Meza, L. (2018). Entornos personales de aprendizaje (PLE) en estudiantes universitarios de Pedagogía. RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.



Acciones curriculares de los docentes: Un puente entre el aula y el contexto

Autores:

Miguel Alejandro Barreto Cruz

Grado académico: Administrador Financiero, Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas, Magíster en Educación, candidato a Doctor en Ciencias de la Educación.

Correo electrónico: mbarretocru@uniminuto.edu.co /
alejandrobarrero123@gmail.com

Institución: Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

Natalia Guacaneme Duque

Grado académico: Licenciada en Ciencias Sociales, Magíster en Educación.

Correo electrónico: natalia.guacaneme@uniminuto.edu /
nataliaguacanemed@gmail.com

Institución: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO



Título: Acciones curriculares de los docentes: Un puente entre el aula y el contexto

Resumen: Esta ponencia emerge en el marco de un proyecto de investigación que busca indagar sobre las percepciones y prácticas de Responsabilidad Social en los profesores y estudiantes de UNIMINUTO como evidencia de una identidad misional; la investigación está enmarcada en un enfoque cualitativo que se apoya en el Análisis Crítico del Discurso para contrastar lo planteado desde la Universidad en su discurso institucional y lo que sucede en la realidad reflejándose en el discurso y las prácticas docentes. Este texto aborda sólo uno de los aspectos de la investigación planteando la manera como el currículo hace palpables los elementos discursivos en torno a la Responsabilidad Social conectando la enseñanza con la realidad propia de los estudiantes, y de esa manera se influye en aportar a la construcción de la identidad misional, al lograr que la comunidad educativa se identifique con la filosofía institucional y la razón de ser de la universidad. .

Abstract: This paper emerges in the framework of a research project that seeks to investigate the perceptions and practices of Social Responsibility in UNIMINUTO teachers and students as evidence of a missionary identity; The research is framed in a qualitative approach that relies on the Critical Analysis of the Discourse to contrast what was stated by the University in its institutional discourse and what happens in reality reflected in the discourse and teaching practices. This text addresses only one of the aspects of the investigation, stating the way in which the curriculum makes the discursive elements around Social Responsibility palpable by connecting teaching with the students' own reality, and in that way it is influenced to contribute to the construction of missionary identity, by ensuring that the educational community identifies with the institutional philosophy and the rationale of the university.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Palabras clave: Currículo, identidad misional, responsabilidad social, contexto educativo.

I. Introducción:

Esta ponencia presenta una parte de los resultados de la investigación en curso titulada “percepciones y prácticas de Responsabilidad Social en profesores y estudiantes de Uniminuto como evidencia de una identidad misional”; Uniminuto es la Corporación Universitaria Minuto de Dios, la cual, es una universidad privada que ofrece educación con preferencia por las personas de menos recursos y parte de su ADN Institucional es un perfil de Responsabilidad Social.

Es así, como desde la investigación se ha buscado hacer un acercamiento mediante el análisis crítico del discurso, para poner en contraste el ideal de Responsabilidad Social de la Universidad y la realidad desde el quehacer de profesores y estudiantes; a su vez, se trata de caracterizar la forma en que a partir de acciones curriculares se logra permear esa filosofía y razón de ser de la universidad construyendo una identidad misional, la cual, está relacionada con la capacidad de generar identificación y trascender a las prácticas cotidianas de los actores educativos.

II. Metodología

Esta investigación se ubica bajo el enfoque cualitativo, ya que, su propósito se centra en un ejercicio de tipo descriptivo e interpretativo de las formas en que una universidad logra transmitir su misión a la comunidad educativa, y la manera como estos a su vez incorporan ese ADN institucional a su quehacer. Se utiliza como herramienta el Análisis Crítico del Discurso desde la perspectiva de Wodak y Meyer (2003) quienes plantean la manera como el discurso permite identificar asuntos propios de la identidad y devela las intenciones que pueden existir detrás de ciertas formas de hacer y de decir. Si bien, tradicionalmente se habla de un



discurso hegemónico, en esta investigación se asumió el discurso institucional como aquel que en cierta medida es impuesto, máximo teniendo presente que el currículo en palabras de Tadeu Da Silva (2001) es un asunto de poder; de esta manera, se puso en contraste el discurso de profesores y estudiantes para identificar de qué manera ese discurso institucional ha logrado permear las prácticas de la comunidad educativa. Para lo anterior, se empleó como técnicas la entrevista y los Grupos de Discusión con profesores y estudiantes, dentro de ese ejercicio como instrumentos se diseñó una guía de preguntas que abordó las categorías centrales de la investigación.

Como contexto de la investigación se tuvo la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, la cual en sus documentos institucionales plantea de manera directa la Responsabilidad Social y la identidad misional como ejes centrales de su razón de ser; los sujetos objeto de la investigación son profesores y estudiantes, los cuales, como característica propia del enfoque cualitativo no requiere definir una cantidad específica de personas, sino que únicamente se aplicó como criterio que tuvieran una antigüedad no menor de un año perteneciendo a la Institución, ya que, para lograr permear prácticas y generar algún tipo de identificación se trata de un proceso que requiere tiempo.

III. Resultados

Para consolidar los resultados de esta investigación se tuvo presente como categorías centrales: la Responsabilidad Social, el currículo y la identidad misional; de esta manera, se hizo una mirada en una primera instancia del Proyecto Educativo Institucional de Uniminuto donde se identificó que la universidad asume acciones socialmente responsables como una necesidad de práctica por parte de todos los actores educativos, y plantea como uno de sus intereses desarrollar una identidad misional en toda la comunidad educativa. Se abordó el currículo como aquel que involucra todo lo que se es, en la medida que privilegia un tipo de conocimiento y propende por un tipo de ser humano (Tadeu



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Da Silva, 2001); en la medida, que lo curricular involucra asuntos del ser, se contempla la perspectiva de Responsabilidad Social de Valleys (2016) como un asunto consciente y si bien, planea que en el ámbito universitario puede darse de una forma no consciente su fundamento está en formar un tipo de persona; finalmente, para comprender la identidad misional, se abordan las identidades desde su papel en sociedades plurales como producto de la interacción tal y como lo plantea Bermejo (2011) y a su vez se reconocen las identidades como un asunto que comprende también el escenario educativo desde los planteamientos de Monereo & Pozo (2011).

Así las cosas, dentro de los hallazgos se plantea como punto inicial la reflexión de un elemento crucial en el ejercicio de la docencia como es la capacidad que tiene el maestro de poner sus conocimientos en perspectiva de la realidad, y más aún, en esta investigación un resultado claro fue que el perfil del profesor de Uniminuto está centrado en su responsabilidad para pensarse la realidad y proponer transformaciones sociales, puesto que el enfoque de la universidad y su misión tiene una inclinación decidida hacia las comunidades, los menos favorecidos y el desarrollo de la responsabilidad social; es posible afirmar que hay algunos elementos de identidad misional cuando se aplican esos principios en el quehacer docente, y un sustento está en la reflexión generada en el marco de un grupo de discusión cuando frente a lo que es la misión de la universidad con su proyecto educativo y el papel de los profesores frente a ella, se afirma que “el docente o el perfil del docente es apropiado precisamente para que funcione ese proyecto, porque con esa posición crítica es como un intento de despertar cierto criterio, de que haya un cuestionamiento y una mirada hacia la realidad” (Docente 28).

Precisamente la propuesta educativa de la universidad se centra en el enfoque praxeológico el cual destaca la relevancia de la reflexión sobre la práctica, y se trata no de un ejercicio estático, sino que se configura como en espiral, dando



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



lugar a un reflexionar constante sobre las acciones de los actores educativos, y es significativo para la investigación encontrar que ese enfoque pedagógico se logre traducir en la influencia que ejerce el docente para lograr que sus estudiantes lleven el conocimiento adquirido en las aulas para pensarse la realidad, de ahí que un estudiante reflexione sobre la influencia de un curso al decir “me ha hecho como ver las cosas como de una forma muy diferente; es más también como el profesor, le abre a uno las perspectivas de cómo uno puede ver las cosas” (Estudiante 5), denota en este caso el papel del maestro como un provocador e incitador para conectar al estudiante con su realidad, con su entorno y el mundo; finalmente, la pregunta ¿para qué educar? Involucra la responsabilidad de ofrecer una educación que aborde el mundo de la vida y de ahí la pertinencia de “profesores demasiado críticos ¡mucho! son profesores que le muestran la realidad a usted y lo ponen a cuestionarse acerca de muchas cosas” (Estudiante 42).

Ahora bien, es preciso mencionar que para ser efectivos en la influencia que se ejerce para llevar a los estudiantes a pesar la realidad, se requiere tener la capacidad de generar motivación, de tal manera que alguien pueda decir “tuve una experiencia muy bonita con el curso introducción a la pedagogía, fue más que un curso una experiencia de vida; se olvidó de su esquema, del profesor tradicional y llegó al corazón de nosotros, hasta el hecho de hacernos sentir que esto es una experiencia que vale la pena, no tanto por la remuneración, sino también porque es un tema que nos va a ayudar mucho a consagrarnos como personas en lo profesional” (Estudiante 3), y lo relevante aquí es que la reflexión de esta estudiante giró en torno a la preparación para el ámbito laboral y su discurso denota un agradecimiento por un maestro que le inspiró a pensarse como persona que tiene algo que aportar desde su ejercicio profesional; es así como, un hallazgo de la investigación está en dos frente relevantes por un lado, el tema de la influencia como una acción curricular, evidenciando expresiones discursivas en la percepción de los estudiantes como que “hay otros profesores que lo llevan a uno



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



a reflexionar”(Estudiante 48); “la actividad de la clase como tal la hace ver muy interesante” (Estudiante 9); “el profesor más dedicado que se le ve la emoción y esa entrega al enseñarle al estudiante” (Estudiante 25); “los profesores hacen que la materia sea interesante (...) la profesora era como que si sintiera todo lo que hacía, sus movimientos, era apasionada” (Estudiante 75): Por otro lado, se encuentra que dichas acciones de los docentes se enfocan que llevar a los estudiantes a contextualizarlos con la realidad y esto también se hace evidente en la reflexión estudiantil sobre su proceso formativo: “es como si lo estuviese formando a uno para lo que en realidad va salir hacer” (Estudiante 42); “el profesor de epistemología me fascina esa clase pero es porque él se encarga de incitarlo a uno a que piense se critique, juzgue, ósea que sea muy analítico y no solo se quede con lo que va a ver ahí en la clase” (Estudiante 86); “aterrian mucho al estudiante de lo que va hacer la vida laboral cuando salga” (Estudiante 23); “promueven el desarrollo humano de los estudiantes para que sean mejores personas” (Estudiante 151).

Así las cosas, teniendo presente el papel preponderante de las acciones curriculares docentes para servir de puente entre el aula y la realidad, surgieron unas subcategorías emergentes en el marco de la Categoría Currículo, como lo son “aplicación práctica” como una forma de visualizar el currículo puesto en contexto, el conocimiento en el plano de lo vivencial de profesores y estudiantes; lo mismo, en el caso de la subcategoría “compromiso social” en la se condensó las reflexiones desde el discurso que se dieron en torno a la sociedad y el papel que juegan los actores educativos para incidir sobre ella. En definitiva, el diálogo entre la educación y el contexto social es posibilitado cuando en las acciones curriculares se tienen herramientas prácticas y se genera reflexión social, esto a su vez configura un perfil docente y un perfil de estudiante, capaces de cristalizar la misión de formación en ámbitos de su quehacer cotidiano, tal y como lo ilustra la siguiente figura:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Figura 1: Puente entre el aula y contexto social



Fuente: Elaboración propia

En relación, a la subcategoría “aplicación práctica” se trata sencillamente de todas las acciones curriculares que abordan la realidad, que se enfocan en procesos educativos llevados a escenarios propios de desarrollo del estudiante, tal y como lo manifiesta un profesor en el desarrollo de uno de los Grupos de discusión cuando afirma “más de la mitad de los profesores estamos siendo confrontados constantemente con la propuesta de reflexionar la práctica profesional de los estudiantes, orientados por la praxeología, que es una construcción de una propuesta para esa práctica profesional de donde sale la filosofía crítica, que es conocimiento científico, a través de la transformaciones de las realidades” (Profesor 38), en este sentido, se puede interpretar del discurso del profesor una apropiación del enfoque praxeológico, comprendiendo la esencia de este como ejercicio reflexivo de la práctica profesional que desarrolla el estudiante, pero sobretodo, un aporte trascendental está en esa consciencia sobre la necesidad de generar reflexión sobre la realidad. Todo esto lo evidencian los estudiantes cuando en diferentes momentos haciendo alusión al papel de los docentes y resaltan aspectos como que “se enfatiza mucho en organizar la teoría



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



con lo que se hace en el campo realmente, con la realidad (...) en algunas materias se realizan trabajos de campo donde puedes ir a la realidad y mirar aspectos que puedes relacionar con lo que has visto en las materias” (Estudiante 39).

Queda claro que, un estudiante encuentra significado en un curso cuando éste se le convierte una especie de “lentes” o “gafas” para leer el mundo y se le permite más allá de la lectura, posibilidades de interpretación de su realidad y lo que le rodea; un elemento común en las entrevistas ha sido el reconocimiento de cursos específicos como “teorías del desarrollo fue muy significativo porque ella llevaba mucho lo teórico a lo práctico (...) nos llevaba a reflexionar, desde el quehacer diario” (Estudiante 7); y ese ejercicio está vinculado hacia el papel del estudiante más allá de la universidad y aún más allá de la práctica para el ejercicio de su profesión, puesto que, se espera que lo aprendido en un aula de clase se pueda traducir al papel más importante que es el ser persona... ser ciudadano, y es en ese escenario que “le permite al estudiante tener una vivencia desde la práctica sobre lo que está presente en la sociedad” (Estudiante 283).

Todo lo anterior, evidencia un asunto arraigado en el currículo de Uniminuto que se hace presente en las acciones curriculares que se desarrollan, evidenciando así un logro significativo en lo referente a la identidad misional, lo cual es posible, cuando el discurso institucional logra combinarse con el discurso de los profesores y estos últimos tienen claridad sobre su papel y reconocimiento del lugar del cual hacen parte, y esto es evidente cuando en un Grupos de discusión con profesores algunos hacen reflexiones muy enmarcadas en lo que la filosofía institucional propone, reconociendo su esencia en aspectos que han visualizado en su práctica cotidiana, al poder afirmar cosas como que “hace 5 años llegué a la institución y la considero como una institución de servicio social, y lo otro que me parece interesante es el asunto de la responsabilidad social” (Docente 12), pero más allá de reconocer el tema como una de sus características



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

es todo el impacto que se genera detrás, “pues, el tema de la responsabilidad social es una marca de la universidad, más allá que en otras universidades hagan temas de extensión y otros asuntos de proyección social. Uniminuto tiene la marca, el tema de la responsabilidad social” (Docente 90); pero se reconocer aspectos puntuales y que son evidenciables con ejemplos concretos como “ese discurso humanista de la Universidad, posiblemente eso es lo que ha hecho a UNIMINUTO atractiva en términos de acceso en cuanto a lo económico, en cuanto a lo social; entonces la gente puede que vean en UNIMINUTO la posibilidad para poder estudiar... estudiar educación superior, inclusive tecnología y técnica... entonces yo creo que ese discurso humanista sirve mucho y le da cierto enfoque a la institución” (Docente 92).

En definitiva, es claro que algunos docentes tienen claro el enfoque de la universidad y esas acciones curriculares que involucran una consciencia de lo teleológico de la institución, termina por permear su enseñanza, de tal manera, que los estudiantes pueden percibir lo misional, no como un asunto del profesor, sino que lo evidencian de manera global, de ahí el reconocimiento al afirmar que “la universidad se esfuerza por transmitir el espíritu de ayudar, liderar, de promover seres socialmente responsables, poco a poco con algunas asignaturas... integraciones del área de bienestar lo está logrando” (Estudiante 202); es así como, al indagar sobre la manera como pueden describir a Uniminuto, tanto estudiantes como profesores hacen énfasis en lo social, con expresiones tan precisas como “yo le describiría como una institución que se preocupa por el desarrollo social del entorno, se enfoca mucho en que las personas sean conscientes de lo que le puede aportar a la sociedad, de que no se queden profesionales que solo se enfoquen en su campo, sino que sean personas críticas y que, como que se apoderen de la realidad y puedan aportar a ella” (Estudiante 34).



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Entonces, nuevamente se reafirma que el profesor tiene un papel preponderante en la construcción de identidad misional, puesto que, desde sus acciones curriculares tiene la posibilidad de influenciar a sus estudiantes, tanto así, que en el proceso de enseñanza – aprendizaje, logra construir puentes entre el aula de clase y la realidad; no obstante, es necesario entender también las acciones desde el papel de los estudiantes, partiendo de las reflexiones de uno de ellos mismos hace cuando dice que “la Universidad siempre trasmite la idea de integración social y la cooperación entre todos para la mejora de una mejor sociedad, aunque a la hora de ejercer nuestro papel como estudiante y ciudadano fallamos” (Estudiante 173).

(Vallaey, 2016)

IV. Conclusiones

- ✓ En UNIMINUTO es claro en todos sus documentos institucionales una apuesta por la Responsabilidad Social y se manifiesta con un discurso muy enfocado en un pensamiento que involucra las relaciones con el medio y con el “otro”, aunque no se encuentra en todos los casos acciones puntuales socialmente responsables que puedan ejecutar los actores del proceso educativo.
- ✓ En UNIMINUTO hay una apuesta específica de consolidar una identidad misional en sus profesores y estudiantes, y aunque se pueden deducir elementos de lo que involucra tener esa identidad, no se percibe un sustento teórico que defina lo que es la identidad misional para Uniminuto y lo que persigue con ella.
- ✓ La Responsabilidad Social Universitaria se debe observar, evaluar y abordar desde lo humano, lo cual valida esta investigación al buscar identificar estos elementos desde la cotidianidad de los profesores y estudiantes.



- ✓ Los profesores y estudiantes reconocen acciones intencionales de la universidad para transmitir su misión, principios y filosofía institucional, mediante cursos, actividades periódicas y otros ejercicios, los cuales, de cierta manera son efectivos por lo menos para reconocer la posición que se asume frente a la Responsabilidad Social.
- ✓ Si bien, existen cursos transversales encargados de la formación humana y la Responsabilidad Social en Uniminuto, se hace más efectiva la trasmisión de la misión de la universidad cuando se articula desde cursos disciplinares y la cotidianidad misma del quehacer docente; esto es posible, en la medida que los profesores tienen una identificación clara con el ideario filosófico.
- ✓ Los estudiantes perciben la Responsabilidad Social de la universidad en la medida que ven en su formación profesional ámbitos de aplicación para su vida diaria; cuando hay una conexión clara e intencionada entre los contenidos académicos y la cotidianidad social y personal de estudiante, se logra un aprendizaje significativo que se traduce en prácticas concretas de acciones socialmente responsables en coherencia con los postulados de la universidad.

V. Bibliografía

- Bermejo, D. (2011). *La identidad en sociedades plurales*. Barcelona: Anthropos .
- Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. (2014). Proyecto Educativo Institucional - PEI UNIMINUTO. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.
- Monereo Font, C., & Pozo, J. I. (2011). *La identidad en psicología de la educación : necesidad, utilidad y límites*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Tadeu da Silva, T. (2001). *Espacios de identidad. Nuevas visiones sobre el currículum*. España: Octaedro.
- Wodak, R., & Meyer, M. (2003). *Métodos de análisis crítico del discurso*. Barcelona: Gedisa S.A.
- Vallaey, F. (2016). *Introducción a la Responsabilidad Social Universitaria RSU*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.



TÍTULO DEL TRABAJO

**Mercadotecnia de servicios turísticos de la zona hotelera
de Tamiahua, Veracruz**

NOMBRE DEL AUTOR

Germán Sánchez Martínez

¹, Miriam Hernández Lugo², Alma Guadalupe Ceja Camacho ³

GRADO ACADÉMICO

Licenciatura

CORREO ELECTRÓNICO

**¹gem688@gmail.com, ²miriam.hernandez @itsna.edu.mx,
³almaceja@itsna.edu.mx**

NOMBRE DE LA ESCUELA

¹TecNM/ Instituto Tecnológico Superior de Naranjos,

² H. ayuntamiento de Tamiahua, Veracruz.



“MERCADOTECNIA DE SERVICIOS TURÍSTICOS DE LA ZONA HOTELERA DE TAMIAHUA, VERACRUZ.”

Resumen

El presente proyecto está enfocado a la mercadotecnia de servicios turísticos de los hoteles aplicados en la zona de Tamiahua, Veracruz con el objetivo de resolver las problemáticas existentes referente a la falta de estrategias de publicidad ya que cuentan con un excelente servicio al cliente pero sus servicios turísticos no están dados a conocer.

Como parte del procedimiento metodológico, primero se realizó el estudio del área geográfica de manera presencial visitando cada uno de los hoteles para conocer su ubicación. Posteriormente se aplicó un diagnóstico general a cada uno para identificar los servicios con los que cuentan y como los daban a conocer. Con ello, se investigaron los posibles modelos de los cuales solo se aplicó uno el modelo SERVQUAL que ayudo a determinar la calidad del servicio al cliente que ofrecen. Además, se utilizaron herramientas tales como matriz FODA, matriz MEFE y MEFI y el modelo de las 4 P's para establecer los factores externos e internos que intervienen en dichos hoteles.

Finalmente, se reconocieron las estrategias de mercadotecnia que se dieron a conocer como propuesta a los encargados o dueños de cada uno de los hoteles para que tomen la decisión de aplicarlos.

Palabras clave: mercadotecnia, turismo, hotel, atención al cliente, planificación estratégica.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Abstract

The present project is focused on the marketing of tourist services of the hotels applied in the area of Tamiahua, Veracruz with the objective of solving the existing problems related to the lack of advertising strategies since they have excellent customer service but their services Tourist are not disclosed.

As part of the methodological procedure, the study of the geographical area was first carried out in person by visiting each of the hotels to know its location. Subsequently, a general diagnosis was applied to each one to identify the services they have and how they made them known. With this, we investigated the possible models of which only one SERVQUAL model was applied that helped determine the quality of the customer service they offer.

In addition, tools such as FODA matrix, MEFE matrix and MEFI and the 4 P's model were used to establish the external and internal factors involved in these hotels.

Finally, the marketing strategies that were announced as a proposal to the managers or owners of each of the hotels to make the decision to apply them were recognized.

Keywords: marketing, tourism, hotel, customer service, strategic planning.

Introducción

La mercadotecnia es una herramienta muy importante hoy en día y es indispensable llevarla a cabo en las empresas para dar a conocer los productos y servicios que ofrecen y mantenerse dentro del mercado siendo competitiva con las empresas dedicadas al mismo giro.

En la actualidad, van surgido cambios y, con ello, las empresas enfrentan nuevos desafíos que deben superar para continuar en el mercado. Éstas deben adaptarse a dichos cambios tomando en cuenta los objetivos de la organización para no caer en el fracaso.



A la fecha, se ha visto empresas que han cerrado o fracasado debido a que no aplican estrategias de mercadotecnia y los posibles clientes potenciales no tienen conocimiento sobre qué productos o servicios ofrecen. Por lo tanto es considerado como si la empresa no existiera.

Tratando la situación actual de la zona hotelera de Tamiahua, Veracruz, el presente proyecto tiene como objetivo aplicar modelos relacionados a la mercadotecnia y al servicio al cliente para mejorar la publicidad de los hoteles. Como primer paso se realizará una investigación sobre la zona hotelera de Tamiahua, Veracruz para analizar su situación geográfica. Posteriormente, se elaborará un diagnóstico general sobre el servicio al cliente para identificar una necesidad. Después, se buscaran y seleccionarán los modelos o herramientas a utilizar para la solución del problema. Luego, se implementaran los modelos de mercadotecnia seleccionados para su solución. Finalmente, se evaluarán los resultados obtenidos en la implementación de los modelos.

Metodología

Matriz De Evaluación Del Factor Interno (MEFI)

Es una herramienta analítica que resume y evalúa las debilidades y fortalezas de acuerdo con su importancia en las diferentes áreas de la empresa. Se aplicará para identificar los factores internos que intervienen en los hoteles de Tamiahua, Veracruz.

Tabla 1. Matriz MEFI.

Fuente: Fuente propia.

EMPRESA: hoteles de Tamiahua, Veracruz			
FACTORES DETERMINANTES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
FORTALEZAS			
Personal capacitado para	0.10	3	0.30



brindar el servicio.			
Variedad de precios accesibles al cliente.	0.15	3	0.45
Servicio de calidad.	0.30	4	1.20
Cuentan con una zona de playa.	0.20	4	0.80
DEBILIDADES			
Falta de personal.	0.05	2	0.10
Falta de imagen en algunos hoteles.	0.10	1	0.10
Seguridad escasa.	0.10	1	0.10
Total	1		3.05

Para obtener los resultados de la columna de puntuación se debe multiplicar los valores de la columna de ponderación y de calificación, ésta última columna podrá sumar como total un máximo de 4.0 y como mínimo admitido 1.0, por tanto la media es 2.5. Esto nos indica que cuando el resultado pase de 2.5 y se acerque a 4.0, las empresas contarán con más fortalezas en el ambiente; por el contrario, mientras sea menor a 2.5 y se acerque a 1.0, las empresas enfrentarán más debilidades.

Matriz De Evaluación Del Factor Externo (MEFE)

Permite a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, competitiva, etc. Se aplicará para identificar los factores externos que intervienen en los hoteles de Tamiahua, Veracruz.

Tabla 2. Matriz MEFE.

Fuente: Fuente propia.

EMPRESA: hoteles de Tamiahua, Veracruz



FACTORES DETERMINANTES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
AMENAZAS			
Inseguridad.	0.20	2	0.40
Extorciones.	0.30	1	0.30
OPORTUNIDADES			
Se localizan en zona centro y en la playa.	0.20	4	0.80
Diversidad de eventos organizados por parte del ayuntamiento.	0.15	3	0.45
Incremento de los clientes en temporada vacacional.	0.15	3	0.45
Total	1		2.40

Matriz FODA

Es una herramienta de análisis para la generación creativa de posibles estrategias a partir de la identificación de los factores internos y externos de la organización, dada su actual situación y contexto

Tabla 3. Matriz FODA

Fuente: propia

Situación	Amenazas	Oportunidades
-----------	----------	---------------



<p>externa</p> <p>Situación interna</p>		<p>A1. Inseguridad.</p> <p>A2. Extorciones.</p>	<p>O1. Se localizan en zona centro y en la playa.</p> <p>O2. Diversidad de eventos organizados por parte del ayuntamiento.</p> <p>O3. Incremento de los clientes en temporada vacacional.</p>
<p>Debilidades</p>	<p>D1. Falta de personal.</p> <p>D2. Falta de imagen en algunos hoteles.</p> <p>D3. Seguridad escasa.</p>	<p>Estrategias Defensivas (DA)</p> <p>Implementar un sistema de seguridad en los hoteles, recreación de imagen y contratación de personal.</p>	<p>Estrategias Adaptadas (DO)</p> <p>Implementar la publicidad en temporada alta en la zona de Tamiahua.</p>
<p>Fortaleza</p>	<p>F1. Personal capacitado para brindar el servicio.</p> <p>F2. Variedad de precios accesibles al cliente.</p> <p>F3. Servicio de calidad.</p> <p>F4. Cuentan con una zona de playa.</p>	<p>Estrategias Reactivas (FA)</p> <p>Crear una línea telefónica segura en caso de llamadas de extorción.</p>	<p>Estrategias Ofensivas (FO)</p> <p>Crear convenios con otros hoteles para distribuir a clientes en caso de que alguno se encuentre lleno.</p>



Modelo Servqual

El modelo Servqual es una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes, y cómo ellos aprecian el servicio.

Alfa de cronbach

El modelo Servqual implica el cálculo de alfa de Cronbach, que es el valor que demuestra que las encuestas se encuentran libres de errores aleatorios. El alfa de Cronbach permite cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala de medida para la magnitud inobservable construida a partir de las N variables observadas.

Para valores inferiores a .6 se considera que los ítems tienen baja fiabilidad, y para valores de .6 a 1 se considera que los ítems tienen alta fiabilidad.

Una vez que se obtuvieron los datos de los 5 hoteles, éstas se analizaron con el programa de SPSS 22 Estadistic.

Tabla 4. Análisis de la fiabilidad de la prueba piloto.

Fuente: propia en base al programa SPSS 22 Estadistic.

Alfa de cronbach	N de elementos
.955	44

Tabla 5. Análisis de fiabilidad del total poblacional

Fuente: propia en base al programa SPSS 22 Estadistic.

Alfa de cronbach	N de elementos
.955	44
Servqual	Alfa de cronbach
Expectativas	.955
Percepciones	.833



Tabla 6. Alfa de cronbach de las dimensiones.

Fuente: propia en base al programa SPSS 22 Estadistic.

Alfa de cronbach		
Dimensión	Expectativa	Percepción
Fiabilidad	.844	.539
Sensibilidad	.891	.629
Seguridad	.863	.674
Empatía	.871	.788
Elementos tangibles	.929	.867

Tabla 7. Análisis de las brechas.

Fuente: propia en base al programa SPSS 22 Estadistic.

Dimensión	Ítems	Puntaje		
		Expect.	Percep.	Brecha
Fiabilidad	Promesa de cumplir en tiempo acordado	3.64	4.04	0.4
	Interés en resolver problemas del cliente	3.64	4.20	0.56
	Desempeñar bien el servicio por primera vez	3.96	4.08	0.12
	Proporcionar el servicio en el momento que promete hacerlo	4.20	4.28	0.08
	Registros libre de error	4.24	4.44	0.2
Sensibilidad	Información de la ejecución del servicio	4.52	4.60	0.08
	Servicio expedito y rápido	4.56	4.68	0.12
	Disposición de ayudar a los clientes	4.68	4.84	0.16
	Los empleados no deben estar	4.52	4.68	0.16



	ocupado para ayudar a los clientes			
Seguridad	El comportamiento de los empleados debe infundir confianza	4.28	4.48	0.2
	Seguridad en las transacciones	4.48	4.68	0.2
	Cortesía de los empleados	4.44	4.64	0.2
	Conocimiento de los empleados para responder a sus preguntas	4.36	4.40	0.04
Empatía	Atención individualizada a los clientes	4.20	4.36	0.16
	Empleados que dan atención personal	4.40	4.40	0
	Preocuparse por el interés de usted	4.44	4.48	0.04
	Los empleados deben entender las necesidades específicas de los clientes	4.52	4.52	0
	Horarios de atención convenientes	4.32	4.40	0.08
Elementos tangibles	Equipos de aspecto modernos	4.40	4.44	0.04
	Instalaciones físicas atractivas	4.44	4.52	0.08
	Empleados pulcros	4.48	4.68	0.2
	Materiales asociados al servicio	4.40	4.48	0.08

Tabla 8. Ponderación de las dimensiones.

Fuente: propia en base al programa SPSS 22 Estadistic.

Dimensión	Ponderación
Fiabilidad	30
Sensibilidad	25
Seguridad	15
Empatía	10
Elementos tangibles	20



Total	100
--------------	------------

Esta ponderación se realiza distribuyendo 100 puntos entre las cinco dimensiones. Se debe distribuir de acuerdo a la importancia que los clientes den a cada dimensión.

Tabla 9. Análisis de las brechas ponderadas.

Fuente: propia en base al programa SPSS 22 Estadistic.

Dimensión	Peso	Puntajes obtenidos			Puntajes ponderados		
		Expect.	Percep.	Brecha	Expect.	Percep.	Brecha
Fiabilidad	30	3.94	4.21	0.27	118.2	126.3	8.1
Sensibilidad	25	4.57	4.7	0.13	114.25	117.5	3.25
Seguridad	15	4.39	4.55	0.16	65.85	68.25	2.4
Empatía	10	4.38	4.43	0.05	43.8	44.3	0.5
Elementos tangibles	20	4.43	4.53	0.1	88.6	90.6	2
	100			0.71			16.25

Modelo 4 P's

La mezcla de la mercadotecnia es “el conjunto de variables controlables de mercadotecnia que prepara una empresa para producir la respuesta que desea en el mercado al cual pretende atender”. (Kotler y Armstrong, 2008, pg. 52).

La mezcla de mercadotecnia incluye cuatro variables y por ello se le conoce comúnmente como las 4 P's.

Producto (servicio): Servicio de hospedaje en hotel.

Algunos cuentan con desayunos y comidas.

Precio: Los precios son accesibles para todos los clientes. Así mismo de los desayunos y comidas.



Plaza (distribución): La mayoría de los hoteles se encuentran en zona centro y uno se encuentra en la entrada a la zona playera.

Promoción: Aplican entre el 20 al 30% de descuento en días festivos o temporada vacacional.

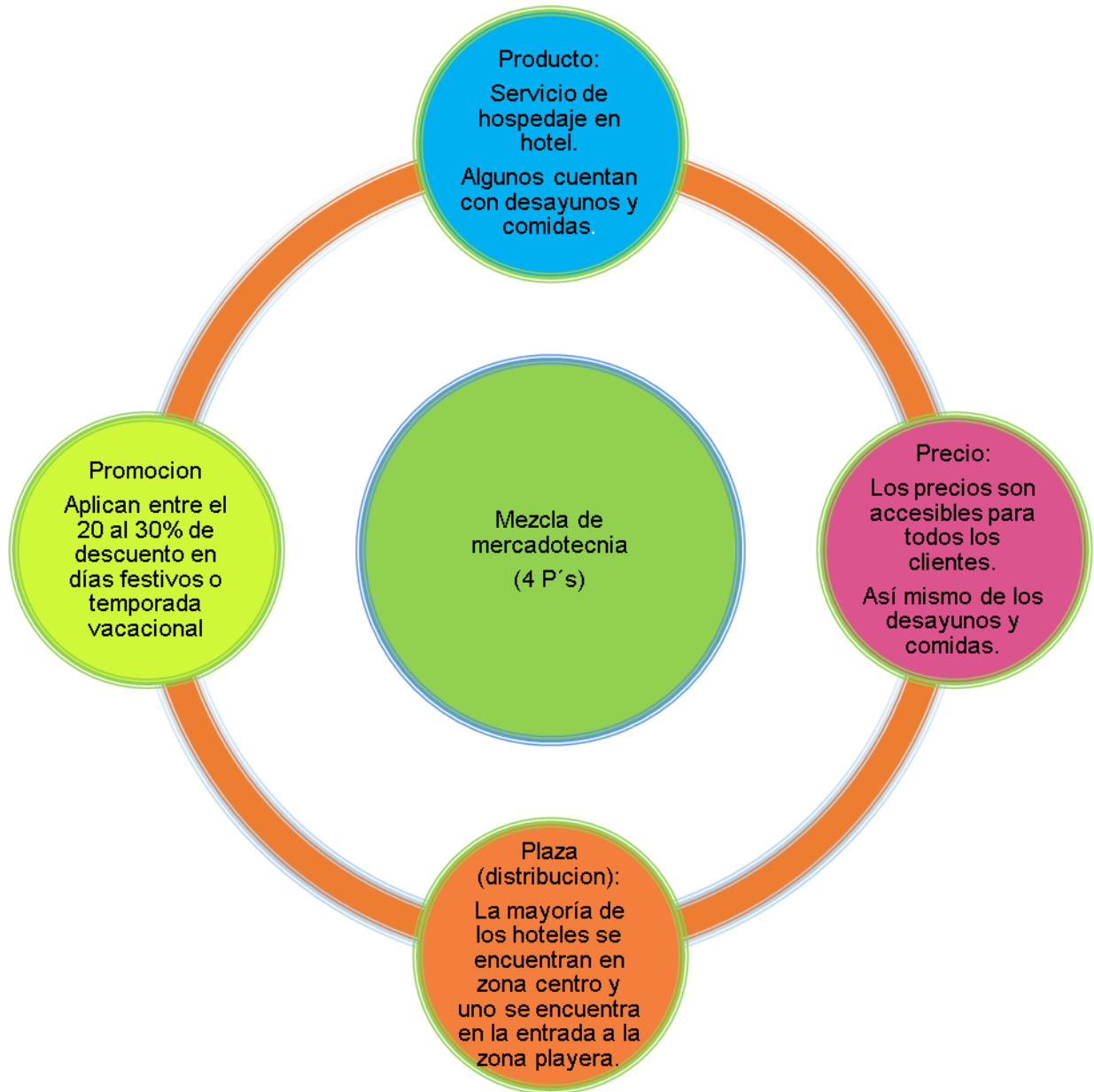


Figura 1. Modelo de las 4 P's.

Fuente: propia





Resultados

En de la matriz MEFI, Como se muestra en la tabla 1, el resultado es 3.05 lo cual indica que cuenta con más y mejor fortalezas, de igual forma, no se deben descuidar las debilidades.

En la matriz MEFE, como se muestra en la tabla 2, el resultado arrojado en esta tabla es igual a 2.40, esto indica que las empresas cuentan con amenazas que lo están dominando. En este caso se deben tomar medidas que permitan disminuir estas amenazas y obtener mejores oportunidades.

En la matriz FODA, como se muestra en la tabla 3, el resultado en las estrategias defensivas (DA) es: Implementar un sistema de seguridad en los hoteles, recreación de imagen y contratación de personal. En las estrategias adaptadas (DO) es: Implementar la publicidad en temporada alta en la zona de Tamiahua. El resultado de las estrategias reactivas (FA) es: Crear una línea telefónica segura en caso de llamadas de extorción. Y por último, las estrategias ofensivas (FO) es: Crear convenios con otros hoteles para distribuir a clientes en caso de que alguno se encuentre lleno.

Como se puede apreciar en la tabla 4, muestra que el Alfa de Cronbach de los 44 ítems es de .955. Es un valor mayor a .60 es por eso que las preguntas de las expectativas y percepciones tienen congruencias entre sí.

Como se muestra en la tabla 5, se obtuvo con el análisis de las preguntas de las expectativas y percepciones en conjunto e individualmente. El resultado de los 44 ítems fue de .955 es por eso que se puede afirmar que los ítems están muy relacionados entre sí. En las expectativas y percepciones, que fueron analizadas individualmente, arrojaron valores mayores a .6 es decir, tienen alta fiabilidad.

En la tabla 6 se muestran los resultados del análisis del alfa de cronbach, dividido por dimensiones, en la parte de percepciones la parte de fiabilidad salió baja.

En la tabla 7 se pueden apreciar los resultados de las brechas entre las percepciones y expectativas de los clientes, agrupadas en cinco dimensiones.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Como se puede observar, de 22 ítems, 2 dieron resultado de 0, es decir, que los clientes se sienten insatisfechos con lo que reciben del servicio de los hoteles. El ítem con la mayor brecha, corresponde la pregunta 2 de la dimensión de Fiabilidad.

Como se observa en la tabla 8, la dimensión con mayor importancia para los clientes de los hoteles, fue la dimensión de fiabilidad, seguido por la dimensión de sensibilidad, elementos tangibles, seguridad. La dimensión de empatía fue considerada la menos importante por los clientes.

Finalmente, concluyendo con el modelo Servqual, en la tabla 9 se muestra el análisis de las brechas tomando en cuenta las ponderaciones de cada dimensión. En ella se puede observar que, de acuerdo al estudio de la calidad del servicio, las brechas más reveladoras son de las dimensiones de empatía, elementos tangibles y seguridad, con un resultado de 0,5, 2 y 2.4 respectivamente, es por ello que, aunque su resultado es positivo, se deben establecer estrategias de mejora para estas dimensiones. En cuanto a la dimensión de sensibilidad y fiabilidad, se puede observar que las brechas son positivas y mayores, es decir, que los clientes se sienten satisfechos con lo que reciben de los servicios de los hoteles.

En la figura 1 del modelo de las 4 P's, se observa que los hoteles de la zona de Tamiahua, Veracruz cuentan con excelentes servicios, precios, se encuentran en zona céntrica y cuentan con buenas promociones cuando hay eventos festivos o en temporada vacacional, sin embargo, no cuentan con medios de publicidad para darlos a conocer.

Conclusión

El proyecto presentado está enfocado a la mercadotecnia, la cual se define como “un sistema global de actividades de negocios proyectadas para planear, establecer el precio, promover y distribuir bienes y servicios que satisfacen deseos de clientes actuales y potenciales” (Stanton, 2011).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Concluyendo con este proyecto, podemos deducir que a los hoteles de la zona de Tamiahua, Veracruz brindan servicios de excelente calidad (de acuerdo con los resultados arrojados del modelo Servqual), sin embargo, existen algunos aspectos que tienen que mejorar.

De acuerdo al modelo de las 4 P's, algunos de los hoteles cuentan con servicios de restaurante y desayunos, con excelentes precios que se adaptan a las necesidades de cada uno de sus clientes, además, se encuentran en zona céntrica y solo uno de ellos se encuentra en la entrada de la playa brindando un lindo paisaje de naturaleza y contando con ´promociones cuando realizan eventos festivos y temporada vacacional.

Cabe mencionar lo más importante, que también carecen de medios de publicidad para dar a conocer sus servicios, hay algunos que se encuentran registrados en la página oficial de Tamiahua proporcionada por el ayuntamiento de esa zona pero los demás no cuentan con este registró y no pueden dar a conocer sus servicios.

Bibliografía

- Mulders, Marijn. 101 Modelos de Administración. Trillas, 2014.
- Matsumoto Nishizawa, Reina. (Octubre,2014) Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto Universidad Católica Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia: perspectivas, núm. 34, pp. 181-209



Analisis de las estrategias de servicio a cliente que otorgan las Microfinancieras en la Cd. De Naranjos Ver.

AUTORES:

C. Cruz Ortiz Gloria Isabel, M.C Ceja Camacho Alma Guadalupe

Gloria.Isa@hotmail.com, alma.ceja@itsna.edu.mx

Instituto Tecnológico Superior De Naranjos



Analisis de las estrategias de servicio a cliente que otorgan las Microfinancieras en la Cd. De Naranjos Ver.

Resumen

Desde la década pasada en México se observa un aumento en el surgimiento de las instituciones dedicadas a brindar servicios financieros principalmente préstamos a pequeños emprendedores, la presente investigación aplicada se realizó en la zona de Naranjos Amatlan Ver, con el fin de analizar una parte de las Microfinancieras que operan en esta zona y poder proponer estrategias que ayuden al cliente con el fin de orientarlo al buen uso del crédito, así mismo se realizaron encuestas a los clientes para conocer su ingreso económico, los motivos por el cual deciden solicitar un crédito y su forma de emplearlo. Como resultado de la investigación, a las Microfinancieras objeto de estudio en la investigación se les explico y expuso utilizar el modelo de lienzo de negocios, en el cual como estrategia a utilizar se recomendó realizar conferencias con los clientes cada determinado lapso de tiempo con el fin de orientarlos para darle un buen uso al crédito otorgado, esto contribuirá a la formación de una cultura financiera en los clientes por parte de las instituciones financieras.

Abstract

Since the last decade in Mexico there has been an increase in the emergence of institutions dedicated to providing financial services mainly loans to small entrepreneurs, the present applied research was carried out in the area of Naranjos Amatlan Ver. In order to analyze a part of the Microfinance Companies that operate in this area and be able to propose strategies that help the client in order to guide them to the proper use of credit, Likewise, customer surveys were conducted to determine their economic income, he reasons why they decide to



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



apply for a loan and how to use it. The microfinance institutions that helped us in the research were proposed to use the business canvas model where as a strategy to use conferences with clients every semester, in order to guide them to make good use of the credit granted, this will contribute to the formation of a financial culture in the clients by the financial institutions.

Palabras claves: Microfinancieras, Microcréditos, negocio, clientes.

I. Introducción

Las Microfinancieras son instituciones no gubernamentales que ofrecen Microcréditos a personas cuyo acceso a los sistemas bancarios tradicionales es limitado o inexistente en virtud de su condición socioeconómica, están dirigidos a personas que quieren montar un pequeño negocio o alguna actividad productiva e independiente creando ingresos al núcleo familiar, existen dos tipos de créditos que actualmente se maneja: personales y grupales.

En Naranjos Veracruz se llevó a cabo el proyecto con el nombre “Análisis de las estrategias de servicio a cliente que otorgan las Microfinancieras en la Cd. DeNaranjos Ver.”. Donde se realizó el análisis de 4 Microfinancieras, con la cual se determinó la forma de operar de estas, la morosidad con la que cuenta cada una y los beneficios que ofrecen, así como desde cuando están establecidas en esta Cd. ya que cada una se distingue por los beneficios que pueden aportarle al cliente. Posteriormente se encuestaron a los clientes para poder hacer un diagnóstico para conocer cuál es el de impacto económico que tiene la población al darles la oportunidad de un crédito, en beneficio de su economía y poder ofrecerles estrategias para fomentar la cultura financiera. Para poder recolectar información se realizó trabajo de campo, el cual nos permite obtener datos y poder sustentar nuestra investigación. Habiendo realizado los estudios necesarios para



conocer a fondo los factores que influyen en los microcréditos se procede en la búsqueda de modelos con mayor relación al sistema financiero con los clientes.

De los modelos investigados se seleccionó el de “*lienzo modelo de negocios*” del cual se utilizó para proponer técnicas y estrategias con el fin de ayudar a la Microfinancieras y promover la cultura financiera en los clientes.

II. Metodología

Uno de los primeros retos para la ejecución de este proyecto fue obtener el apoyo de las Microfinancieras a nuestra investigación. Los datos recopilados a través del uso de técnicas de recolección como entrevistas con los gerentes de las Microfinancieras y encuestas con los clientes con el fin de dar respuesta al objetivo de esta investigación. La investigación está preponderantemente enmarcada en el aspecto macro-social, debido a que está orientada al análisis de las Microfinancieras.

Modelo

Lienzo del modelo de negocios

El modelo propuesto para las Microfinancieras analizadas consiste en responder a una serie de preguntas clave y distribuir todos los elementos que pueden intervenir en la actividad de la empresa de forma ordenada en un esquema estructurado por nueve bloques, consta de un gráfico visual con elementos que describen propuestas del servicio que prestan, la infraestructura, los clientes y las finanzas. Ayuda a las empresas a alinear sus actividades mediante la ilustración de posibles compensaciones.



Aplicación del modelo

Tabla 1. Modelo del lienzo de negocio.

Modelo del lienzo de negocio diseñado por:			diseñado para:	
Gloria Isabel Cruz Ortiz 25/11/19			Microfinanciera Naranjos Ver.	
Socios clave	Actividades clave	Propuestas de valor	Relaciones con los clientes	Segmentos de clientes
Clientes de diferentes puntos que recomienden la Microfinanciera y sus créditos.	1. Ofrecer lo que la competencia aun no ofrece de dar capacitación a los clientes de cómo invertir su dinero. 2. Otorgar préstamos pequeños al instante a los nuevos clientes.	1. Otorgar asesoramiento a los clientes de cómo utilizar el crédito. 2. Mayores créditos a clientes con antigüedad. 3. Mejorar la Tasa de interés como consecuencia retribuir con los pagos	1. Programar eventos de motivación al realizar el asesoramiento de los clientes cada trimestre 2. Reconocer la puntualidad de los pagos. 3. estar en contacto por redes sociales.	1. Hombres y mujeres a partir de los 18 años. 2. personas que necesiten invertir o iniciar un negocio. 3. personas que les hayan negado prestamos en los



	<p>Recursos clave</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con un local más grande. 2. Personal capacitado para dar el asesoramiento de cómo utilizar el dinero. 	<p>semanales.</p>		<p>bancos por ser de recursos económicos limitados.</p>
<p>Estructura de costos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Costo de publicidad. 2. Costo de personal encargado 	<p>Flujos de ingresos</p> <p>Ingresos semanales por el crédito otorgado.</p>			



<p>de impartir temas de educación financiera a los clientes.</p> <p>3. Costo de un nuevo local.</p>	
---	--

Fuente: elaboración propia, con base al modelo aplicado.

III. Resultados

Las 4 Microfinancieras Finsol, Micro negocio Azteca, Crédito Listo y Solfi son las que colaboraron en el proyecto y a las cuales se les aplico la entrevista, obteniendo los siguientes datos: Finsol y Solfi son las que llevan 12 años prestando servicios financieros, de ahí se sigue Micronegocio Azteca con 10 años y finalmente Crédito Listo lleva 2 años financiando créditos.

La Microfinanciera Solfi cuenta con un mayor número de empleados y Crédito Listo con un menor número de empleados, la mayor parte de las Microfinancieras ofrece sus créditos grupales repartiéndose el crédito entre el grupo solo Crédito Listo trabaja de manera individual con los créditos. Las Microfinancieras entrevistadas ofrecen distintos beneficios a sus clientes uno de ellos es que al momento de solicitar un crédito no solicita garantía y son al instante.

Los municipios que abarca cada Microfinanciera: en primer lugar, esta Solfi con 14 municipios, Finsol se sigue con 5 municipios, Micro negocio con 4 y Crédito Listo solo abarca la zona de naranjos. Todas las Microfinancieras trabajan sin un límite de ciclos ya que esto depende de los clientes, Solfi da mayor capacidad de préstamos, tanto como inicial y para los renovadores, Finsol queda en segundo



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

lugar ya que se aproxima en los créditos, dejando en tercer lugar a Micronegocio Azteca, Crédito Listo en último lugar.

Micro negocio azteca, crédito listo y Finsol verifican buro de crédito, pero solo la Microfinanciera Solfi realiza consultas de círculo cerrado (grupo de clientes). Las instituciones financieras Solfi y Finsol cuentan con mayor número de clientes, dejando a Micro negocio azteca en último lugar.

Cada Microfinanciera opera de manera distinta para poder otorgar un crédito el cual se apega a las políticas de cada una de ellas. Las mujeres representan el mayor porcentaje en los créditos, buscan apoyar a la economía de la familia iniciando como pequeñas emprendedoras. Tres de las Microfinancieras si utilizan estrategias para disminuir la mora, estas llegan a acuerdos para poder continuar con el crédito, solo Solfi dice que no utiliza estrategias lo que hace es solo apegarse a las políticas de la empresa.

De las 4 Microfinancieras entrevistadas tres no solicitan ningún proyecto de negocio, haciendo la excepción Finsol ya que esta microempresa si solicita que los clientes tengan un negocio para invertir. Las Microfinancieras Solfi, Finsol y Crédito Listo no manejan el ahorro en los clientes, que es una estrategia de ahorro semanal cuyo monto es devuelto al terminar de pagar su crédito; solo la institución financiera Micronegocio Azteca le dan la opción al cliente de poder o no ahorrar.

El pago del crédito otorgado por la Microfinanciera se realiza a través de un cheque y puedan cobrarlo en el banco, solo Crédito Listo entrega el monto solicitado y previamente autorizado en sus propias instalaciones. Los clientes de estas instituciones realizan pagos semanales. Crédito Listo y Finsol es el que continúa con mayor porcentaje de clientes fundadores; Solfi queda en último lugar.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Solfi y Finsol son las Microfinancieras con más números ciclos de préstamo otorgados, Crédito Listo menciona que ellos no manejan ciclos.

La investigación determina que por lo general son en los primeros 5 ciclos donde los clientes ya no tienen manera de seguir pagando sus créditos. Los niveles gerenciales de las Microfinancieras analizan que el fracaso de las mismas (de aquellas que iniciaron también en Naranjos y ya no se encuentran en el mercado) es debido al sobre endeudamiento de los clientes al no invertir el dinero otorgado por el préstamo en un negocio redituable, el presente estudio también arroja que la falta de orientación en este sentido a los clientes de todas las financieras (de todas) es un factor decisivo para el sobreendeudamiento del cliente y el incremento en la cartera de mora de la financiera.

En el Diagnóstico generado en la investigación de los clientes de las Microfinancieras: Micro negocio Azteca, Crédito Listo, Finsol y Solfi ubicadas en la zona centro de Naranjos Ver. arroja un dato que visualiza el impacto de estas instituciones de crédito en la economía de la región: cuentan con un máximo de 1600 clientes y un mínimo de 300. Con respecto a esta pregunta se observa que los beneficios que les ofrecen las Microfinancieras a la mayoría de los clientes son contar con grupos solidarios y mejores plazos.

Cada Microfinanciera ofrece montos diferentes estos van desde los \$2000.00 A más de \$13,000.00. Las razones que los clientes externaron por el cual deciden pedir un préstamo es para iniciar o invertir en un negocio, solventar un evento familiar o cubrir gastos escolares. Ahora estos clientes de las diferentes Microfinancieras manifiestan que su ingreso semanal comprende desde los \$1500 a los \$1800 y estos clientes han renovado sus créditos más de cuatro veces.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Finsol y Solfi manejan ciclos de crédito grupales, cada grupo de clientes que va desde los 10 máximo 15 integrantes por grupo, cada que el grupo termina un ciclo de 3, 4, 5 o máximo 6 meses si lo desean por individual pueden continuar a otro ciclo pudiendo tener acceso a un monto del doble del ciclo anterior, en este sentido estas 2 financieras mencionadas son los que tienen más tiempo prestando servicios financieros con grupos que ya van en su onceavo o quinceavo ciclo otorgando crédito.

Respecto a las condiciones de crédito la mayor parte de clientes entrevistados manifestaron sentirse bien y que se les ha apoyado con el crédito cuando los han solicitado y además con la cantidad que pide. Sin embargo, el 30% de los clientes expresaron que les gustaría que les mejoraran los créditos y que les dieran más plazos para pagar.

IV. Conclusión.

Este trabajo de investigación concluye que las Microfinancieras que prestan servicios en la zona centro de Naranjos Ver., facilitan a los pequeños emprendedores a invertir e iniciar un negocio propio, la mayoría de los clientes son del sexo femenino, son las mujeres el gran apoyo para el núcleo familiar ayudando a la economía con sus pequeños negocios donde se autoemplean, también se observó que ninguna de las Microfinancieras entrevistadas fomenta la cultura financiera ni reconoce los pagos puntuales, si las Microfinancieras llevaran a cabo como estrategia dar motivación al cliente y asesoramiento de cómo hacer



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

un buen uso del crédito otorgado, a corto, mediano y largo plazo las Microfinancieras serían retribuidas con más clientes.

V. Bibliografía

Van Der Berg, Gerben. (2016). Modelo clave de negocios. Editorial Trillas 43 p.

Muñoz Lozano, Maribel ¿La eficiencia del personal en las microfinancieras influye en la cartera vencida? 2007 Análisis Económico. Editorial Trillas

Sánchez-González, C. Lissette, Garza-Bueno, L. Elena, Zapata-Martelo, Emma, & Cruz-Galindo, Bartolomé. (2016). Elementos para la valoración del riesgo por parte de las microfinancieras: el caso de la sociedad cooperativa campesinos de Zacapoaxtla, México. Agricultura, sociedad y desarrollo. Editorial Trillas.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Estrategias administrativas en la gastronomía de Tamiahua, Veracruz como atractivo turístico y factor de desarrollo económico

Zuleyma Esmeralda Cruz López, Alma Guadalupe Ceja Camacho

zuleyma.26cruz@gmail.com, alma.Ceja@itsna.edu.mx

Instituto Tecnológico Superior de Naranjos



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Estrategias administrativas en la gastronomía de Tamiahua, Veracruz como atractivo turístico y factor de desarrollo económico

Resumen

La presente investigación es aplicada y está enfocada al servicio al cliente y a estrategias de publicidad referentes al turismo aplicados en los restaurantes de la Cd. de Tamiahua Ver., con el fin de resolver las problemáticas existentes con base a la falta de estrategias de publicidad y satisfacción del cliente, ya que se necesita mejorar la calidad del servicio y que la publicidad sea la correcta. En el procedimiento metodológico se realizó el estudio del área geográfica para conocer la ubicación de los restaurantes de manera presencial y se aplicó un diagnóstico para identificar los servicios con los que cuentan y como los ofrecían. Con ello se investigaron modelos de los cuales se aplicó uno El SERVQUAL que ayudo a determinar la calidad del servicio al cliente que ofrecen, además se utilizaron herramientas como análisis FODA, Matriz FODA, MEFI y MEFE para establecer los factores internos y externos que intervienen en los restaurantes. Finalmente se reconocieron las estrategias de mercadotecnia que se dieron a conocer como propuesta a los dueños de los restaurantes para que tomen la decisión de aplicarlas.

Abstract

The research is applied and is focused on customer service and advertising strategies related to tourism applied in the restaurants of the City of Tamiahua Ver., In order to solve the existing problems based on the lack of advertising strategies and customer satisfaction, since it is necessary to improve the quality of the service and that the advertising is correct. In the methodological procedure, the study of the geographic area was carried out to know the location of the restaurants in person and a diagnosis was applied to identify the services they have and how they offered them. With this we investigated models of which one was applied the SERVQUAL that helped determine the quality of the customer service they offer, and tools such as SWOT analysis, SWOT matrix, MEFI and



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



MEFE were used to establish internal and external factors involved in the restaurants. Finally the marketing strategies that were announced as a proposal to the restaurant owners to make the decision to apply them were recognized.

Palabras clave: Servicio al cliente, Mercadotecnia, Turismo, Restaurantes, Gastronomía.

Introducción

Hoy en día el sector gastronómico se inclina cada vez más a la especialización y al encuentro de los nuevos deseos alimenticios de los turistas.

Es por ello que la presente investigación se busca potenciar la oferta turística de la ciudad de Tamiahua Ver., y detonar la gastronomía mexicana, tradicional y contemporánea, como un atractivo único y diferenciador.

Además, que este sector es una componente relevante por su aporte económico, aunado a esto, la cadena de restaurantes debe tener un respeto profundo hacia la naturaleza, haciendo uso eficiente de los recursos naturales que tiene a su alcance, respetando sabores, olores y texturas de los alimentos. Los principales objetivos de este proyecto es realizar un plan estratégico en la gastronomía de Tamiahua Veracruz como atractivo turístico y factor de desarrollo económico con el propósito de mejorar la competitividad en la cadena de restaurantes de la ciudad.

Por lo que un plan estratégico es fundamental para el adecuado funcionamiento de cualquier empresa; ya que a través de ella se prevén los cambios que se presentarán en un futuro y se establecerán así las medidas necesarias para enfrentarlos, así como también buscando la mejora continua, el desarrollo, consolidación y permanencia de ellas. Mediante el plan estratégico en el sector gastronómico a la cadena de restaurantes de la ciudad de Tamiahua Ver., se puede dar origen a empresas exitosas y rentables, pudiéndose adaptar a un ambiente de constante cambio.

De este modo, el objetivo de posicionar a la Ciudad de Tamiahua Ver., como un



destino culinario mediante el reconocimiento gastronómico y cultural de las cocinas regionales y locales, no solo requiere del empeño de diferentes gestores culturales y la valoración de portadores de tradición culinaria en el país; sino que además necesita la promoción que el turismo puede llegar a ofrecer como actividad económica a través de publicidad que se puede transmitir mediante redes sociales, o páginas de internet mostrando a los turistas con la variedad de gastronomía con la que cuenta la ciudad, de esta manera esta publicidad atraerá al turista a conocer y poder deleitar los paladares que se ofrecen.

Metodología

Modelo SERVQUAL

El modelo permite la medición de la calidad de servicio percibida a través de la evaluación por separado de las expectativas y percepciones de un cliente, apoyándose en los comentarios hechos por los consumidores en la investigación. Estos comentarios apuntaban hacia las siguientes cinco dimensiones las cuales son fiabilidad, seguridad, elementos tangibles capacidad de respuesta y empatía, con una importancia relativa que, afirman, depende del tipo de servicio y/o cliente.

Análisis de Habilidad de la prueba piloto.

Una vez que se realizaron las encuestas a los 5 restaurantes de la Cd de Tamiahua Ver., y ya obtenidos los datos, estos se analizaron mediante la utilización del programa SPSS STATISTICS 20

El programa SPSS: (Paquete estadístico de estadística y solución de servicio) es un conjunto de herramientas que ofrece IBM para un completo análisis de datos estadísticos. Este tipo de software es muy utilizado para la elaboración de tablas y graficas además para capturar análisis de datos, cuenta con una gran capacidad de gestionar grandes volúmenes de datos.

El alfa de cronbach

Es un coeficiente cuya función es medir la fiabilidad de una escala de medida sobre el grado de confianza



Tabla 1. Análisis de fiabilidad de la prueba piloto

Fuente: Elaboración propia en base al programa SPSS.

Alfa de cronbach	No. De elementos
.971	44

En la tabla anterior se puede dar a conocer que el alfa de Cronbach de los 44 ítems es de .971. Lo cual indica que estar muy cercano a 1, se encuentra en un nivel de confianza aceptable por lo que es un valor mayor a 0.60 es por eso que las preguntas de las expectativas y percepciones tienen congruencia entre sí.

Análisis de coeficiente de habilidad del total de la población

A continuación, se presentan los resultados de los coeficientes de Habilidad

Tabla 2. Análisis de fiabilidad de total población

Fuente: Elaboración propia en base al programa SPSS.

Alfa de Cronbach	No. De elementos
.971	44
Servqual	Alfa de Cronbach
Expectativas	.938
Percepciones	.956

El resultado de la tabla 2 se obtuvo mediante análisis de los ítems de las expectativas y percepciones en conjunto e individualmente. El resultado que arrojo los 44 ítems fue de .971 es por eso que se puede afirmar que los ítems están muy relacionados entre sí. Las expectativas y percepciones, fueron realizadas individualmente cada una de estas, obteniendo valores mayores a 0.60 por lo tanto esto indica que cuentan con alta habilidad.

A continuación, en la Tabla 3 se dan a conocer los resultados del análisis de alfa de Cronbach, dividido por las 5 dimensiones.



Tabla 3. Alfa de Cronbach de las dimensiones

Fuente: Elaboración propia en base al programa SPSS.

Dimensiones	Alfa de Cronbach	
	Expectativas	Percepción
Fiabilidad	.835	.884
Seguridad	.780	.769
Elementos tangibles	.749	.820
Capacidad de respuesta	.785	.829
Empatía	.918	.879

En la tabla anterior se obtuvo el alfa de cronbach de cada una de las dimensiones considerando tanto las expectativas y las percepciones, obteniendo resultados mayores a 0.7 lo cual todavía se encuentra dentro del rango del nivel de confianza aceptable.

Análisis de índice de la calidad del servicio

El instrumento de medición de la calidad del servicio está compuesto por las cinco dimensiones. Para obtener el resultado del índice de la calidad del servicio para cada dimensión, se debe realizar una resta entre las percepciones y las expectativas, para que nos dé como resultado las brechas. Lo primero que se debe calcular para obtener el resultado de las brechas, es el cálculo del promedio de cada ítem.

Tabla 4. Análisis de las brechas

Fuente: Elaboración propia en base al programa SPSS.

Dimensiones	Ítems	Puntaje		
		Expectativa	Percepción	Brecha
Fiabilidad	El restaurante	4.00	4.72	0.72



	cumple con lo prometido.			
	Cuenta con el sincero interés de resolver problemas	3.94	4.56	0.62
	Realiza bien el servicio la primera vez	4.28	4.66	0.38
	Concluyen el servicio en el tiempo prometido	4.38	4.68	0.30
	No comete errores	4.40	4.50	0.10
Seguridad	Existe un comportamiento confiable de los empleados	4.56	4.72	0.16
	Los clientes se sienten seguros	4.54	4.56	0.02
	Los empleados son amables	4.66	4.60	-0.06
	Los empleados tienen conocimientos suficientes	4.54	4.52	-0.02
Elementos tangibles	Cuentan con equipos de apariencia moderna	4.30	4.58	0.28
	Cuentan con instalaciones visualmente	4.34	4.54	0.20



	atractivas			
	Cuentan con empleados con apariencia pulcra	4.50	4.72	0.22
	Cuentan con elementos, materiales atractivos	4.38	4.50	0.12
Capacidad de respuesta	Comunican cuando concluirán el servicio	4.42	4.70	0.28
		4.36	4.58	0.22
	Los empleados siempre están dispuestos ayudarlos empleados ofrecen un servicio rápido	4.52	4.56	0.04
	Los empleados nunca están demasiado ocupados	4.44	4.48	0.04
Empatía	Ofrecen atención individualizada	4.46	4.78	0.32
	Horarios de trabajo convenientes para los clientes	4.50	4.64	0.14
	Tienen empleados que ofrecen atención personalizada	4.54	4.70	0.16
	Se preocupan por los clientes	4.66	4.58	-0.08



	Comprenden las necesidades de los clientes	4.48	4.68	0.20
--	--	------	------	------

Una vez obtenidas cada una de las brechas de las percepciones y expectativas se deben tomar en cuenta las ponderaciones de cada dimensión. Esta ponderación se realiza dándole un valor a cada una de las dimensiones de acuerdo a la importancia que los clientes le den a cada dimensión y esta debe de dar un total de 100 puntos entre las cinco dimensiones.

Ponderación de las dimensiones

Tabla 5. Ponderación de las dimensiones

Fuente: Elaboración propia en base al programa SPSS.

Dimensión	Ponderación
Fiabilidad	30
Seguridad	12
Elementos tangibles	24
Capacidad de respuesta	17
Empatía	17
Total	100

De acuerdo a la tabla anterior se observa que la dimensión con más importancia para los clientes es fiabilidad de los restaurantes, seguido por la dimensión de elementos tangibles, capacidad de respuesta, empatía. Tomando el último lugar la dimensión de seguridad siendo la menos importante para los clientes.

Cada una de las ponderaciones que los clientes asignaron a cada dimensión, son importante para calcular la brecha ponderada.



Análisis de las brechas ponderadas

Tabla 6. Análisis de las brechas ponderadas.

Fuente: Elaboración propia en base al programa SPSS.

Dimensión	Puntajes obtenidos				Puntajes ponderados		
	Peso	Expect	Percep	Brecha	Expect	Percep	Brecha
Fiabilidad	30	4.20	4.62	0.42	126	138.6	12.6
Seguridad	12	4.58	4.6	0.02	54.96	55.2	0.24
Elementos tangibles	24	4.38	4.59	0.21	105.12	110.16	5.04
Capacidad de respuesta	17	4.44	4.58	0.15	75.48	77.86	2.38
Empatía	17	4.53	4.68	0.15	77.01	79.56	2.55
Total	100			0.95			22.81

La tabla anterior corresponde al análisis de las brechas considerando cada una de las ponderaciones de las cinco dimensiones que fueron obtenidas de acuerdo a las opiniones de los clientes.

Se puede observar que no se obtuvieron resultados negativos por lo tanto esto quiere decir que los clientes de los restaurantes de Tamiagua Ver., se sienten satisfechos y a gusto con el servicio que ofrece cada uno de estos.

Considerando que la dimensión de seguridad estuvo a muy poco de ser negativo por lo tanto no está de más proponer una estrategia para esta dimensión.



Objetivo

Diseñar y proponer estrategias que ayuden en el mejoramiento del servicio al cliente en la Ciudad de Tamiahua Ver.

Propuesta para la dimensión de fiabilidad

Esta dimensión alcanzó la brecha más alta, con un valor de 12.6, eso quiere decir que el servicio al cliente dentro de la dimensión de fiabilidad está siendo muy factible. Una de las propuestas que se puede aplicar en los restaurantes es que brinden capacitaciones adecuadas al personal, los cursos son 2 días con un tiempo considerable de 3 horas además que estén sean proporcionadas por personas expertas a los temas, para que de esta manera el servicio continúe siendo sea aún mejor para los clientes.

Propuesta para la dimensión de seguridad

La dimensión de seguridad arrojó el resultado más bajo de 0.24 de acuerdo al análisis de las brechas, se puede apreciar que es un resultado que se acerca mucho a ser negativo por lo tanto esto da a conocer que por parte de los clientes puede existir inconformidad en el restaurante de acuerdo al servicio que este ofrece por lo tanto una estrategia que se recomendaría es que todos los clientes brinden un trato amable para que el cliente se sienta en confianza al momento de visitar el lugar además que conozcan los ingredientes de los platillos, por si algún momento el cliente desee saberlos por alguna alergia a algún alimento, este sin ningún problema le brinde la información.

Propuesta para la dimensión de elementos tangibles

La dimensión de elementos tangibles arrojó un resultado de 5.04 de acuerdo al análisis de las brechas por lo tanto esto demuestra que el cliente se siente satisfechos con los equipos e instalación con la que cuenta el restaurante ya que les parece un lugar muy grato. Una propuesta sería seguir actualizándose con apariencias modernas para el lugar que sea aún más atractivo para el público para que de esta manera los clientes deseen visitar con más frecuencia el restaurante por ser catalogado como uno de los más elegantes del lugar.



Propuesta para la dimensión de capacidad de respuesta

La dimensión de capacidad de respuesta arrojó un resultado de 2.38. Para los clientes el servicio que ofrecen de acuerdo a esta dimensión es satisfactorio.

La propuesta que ayudaría el servicio al cliente de acuerdo a esta dimensión es la instalación de tecnología que facilite y ayude al personal con el propósito del mejoramiento de la rapidez en la entrega del servicio.

Propuesta para la dimensión de empatía

La dimensión de empatía arrojó un resultado de 2.55. De acuerdo a esta dimensión los clientes dieron a conocer que no se sienten del todo satisfechos ya que una brecha de acuerdo a los ítems arrojó un negativo por lo tanto el restaurante debe considerar la programación de las atenciones todo con la finalidad de que los clientes no esperen demasiado tiempo para ser atendidos ya que ese siempre ha sido el principal problema de todo restaurante, además se deben tomar en cuenta las opiniones de los clientes, utilizando y colocando un buzón de quejas en las instalaciones del lugar para cualquier sugerencia.

Cierre de brechas

Para el estudio de la calidad de servicio de los restaurantes de Tamiahua Ver., utilizando el Modelo Servqual se consideró la brecha 5, ya que esta es la diferencia entre las percepciones y las expectativas de los clientes, ya que esta abarca las 4 brechas más que son utilizadas para este modelo, para poder cerrar esta brecha es necesario cerrar las demás.

Brecha 1

Es la diferencia entre las expectativas de los clientes y de acuerdo al servicio que ofrecen la empresa perciban que esperan.

Cada uno de los restaurantes debe realizar un estudio de mercado para conocer cuáles son las opiniones del público de acuerdo a las expectativas que tienen de acuerdo al lugar utilizando las herramientas comunes como encuestas.



Brecha 2

Es la diferencia acerca de las percepciones que tienen los restaurantes acerca de las expectativas de los clientes y las especificaciones en la calidad del servicio.

Para el cierre de esta brecha es necesario la comunicación entre todos los empleados y el jefe o encargado del restaurante para que de esta manera todos tengan en mente la idea de cómo mejorar el servicio y se enfoquen solo en satisfacer al cliente de acuerdo en las necesidades o expectativas que este tenga.

Brecha 3

Es la diferencia de las especificaciones de la calidad del servicio de los restaurantes y el servicio realmente ofrecido.

Para el cierre de esta brecha es recomendable realizar capacitaciones a los empleados del lugar para que de esta manera estos conozcan y aprendan a desempeñarse de la mejor manera en su trabajo, considerando un tema muy importante como el trabajo en equipo, y que los temas los expongan profesionales en el tema de la calidad del servicio.

Brecha 4

Discrepancia entre la entrega del servicio y la comunicación externa entre los clientes del restaurante.

Los restaurantes deben de ser lo más posibles realistas al momento darle publicidad acerca de los productos o servicios con los que cuenta el lugar para que al momento de que el cliente acuda al restaurante se lleve una buena impresión y hable bien del lugar y que este no se lleve una mal impresión.



En el siguiente diagrama contiene 5 vacíos que se encargan de dar a conocer en que están fallando los restaurantes partiendo del servicio que ofrecen.

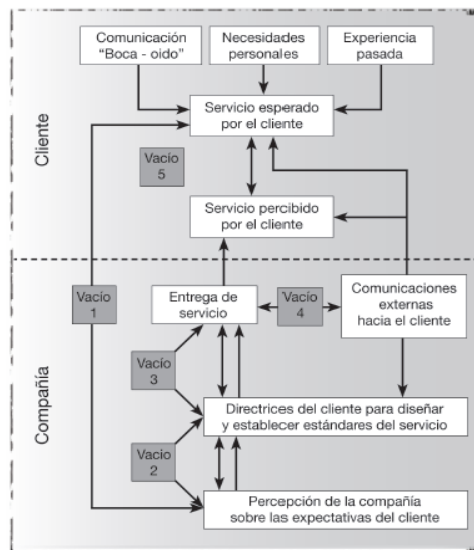


Figura: 1 Modelo SERVQUAL

Fuente: Modelo SERVQUAL. Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988 p. 26). Zeithaml y Parasuraman (2004, p. 16).

Vacío 1. Es la diferencia entre las expectativas de los clientes y de acuerdo al servicio que ofrecen la empresa perciban que esperan.

Vacío 2. Es la diferencia acerca de las percepciones que tienen los restaurantes acerca de las expectativas de los clientes y las especificaciones en la calidad del servicio.

Vacío 3. Es la diferencia de las especificaciones de la calidad del servicio de los restaurantes y el servicio realmente ofrecido.

Vacío 4. Discrepancia entre la entrega del servicio y la comunicación externa entre los clientes del restaurante.



Vacio 5. Es la diferencia entre las percepciones y las expectativas de los clientes.

Resultados

El análisis Foda, la Matriz Mefi, Mefe y Foda son las distintas herramientas que se utilizaron para detectar en qué condiciones se encuentran los restaurantes de La Cd. de Tamiahua Ver., y de qué manera están fallando considerando como tema central el servicio al cliente, partiendo desde un diagnóstico el cual nos llevó a conocer la información que se necesitaba. De acuerdo a la evaluación de los restaurantes de la zona de Tamiahua aplicando la matriz Mefi, el resultado obtenido indica que las debilidades dominan a la empresa por lo tanto esto se debe atender de inmediato. En la matriz Mefe existen amenazas que se deben de revisar y atender con detenimiento, tomando en cuenta las oportunidades que existen y así llegar a una solución. En la Matriz Foda se introdujo la información anterior y estrategias que son convenientes en el esfuerzo de las fortalezas y oportunidades, y a su vez estipular las estrategias que sin requeridas para combatir las debilidades y amenazas.

El modelo más viable en aplicarse a este proyecto y el más complejo fue el Modelo SERVQUAL que está enfocado al servicio al cliente que ofrecen los restaurantes de la zona de Tamiahua, Ver., ya que aplicándolo se tomaron en cuenta cinco dimensiones, las cuales son fiabilidad, Seguridad, elementos tangibles, capacidad de respuesta y empatía.

Conclusiones

Se llegó a la conclusión de que el servicio que ofrecen los restaurantes de Tamiahua Ver., no es el adecuado para sus clientes, ya que estos plasmaron sus comentarios en el modelo SERVQUAL. El cual fue aplicado mediante el programa SPSS: (Paquete estadístico de estadística y solución de servicio) este, es un conjunto de herramientas que ofrece IBM para un completo análisis de datos estadísticos basándose de la expectativa y percepción del servicio que ofrecen los restaurantes. Considerando también el alfa de cronbach: un coeficiente que se encarga de medir la escala de satisfacción del cliente, tomando



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

en cuenta cinco dimensiones, en donde la fiabilidad, elementos tangibles y capacidad de respuesta resultaron ser considerables para estos, mientras que las dimensiones de seguridad y empatía no favorecen el servicio ofrecido ya que estuvieron muy cerca de ser negativos.

Por lo tanto, esto da a conocer que los clientes no se sienten conformes al momento de acudir al restaurante y recibir el servicio. Es por ello que para darle solución a este problema se les recomienda o sugiere a los encargados y dueños de los restaurantes darles las debidas y adecuadas capacitaciones a los empleados considerando como tema primordial el servicio al cliente, para que de esta manera, estos adquieran o amplíen los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para mejorar la interacción en el entorno laboral y cumplir con sus responsabilidades como se les otorgue, con la finalidad de que el cliente se sienta satisfecho y desee regresar al lugar cuantas veces sean necesarias.

Bibliografía

Mulders, Marigin. (2014). 101 modelos de administración. México: Trillas 471 p.

Matsumoto Nishizawa, Reina. (Octubre, 2014) Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto Universidad Católica Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia: PERSPECTIVAS, núm. 34, pp. 181-209



Prototipo Agroindustrial para la producción de alimento bovino en la unión Ganadera Regional de la zona norte del estado de Veracruz

C. Mar Sosa André Nicolás, M.C Ceja Camacho Alma Guadalupe, IGE.
Hernández Huerta Jaime

andrenicolas_89@hotmail.com, alma.ceja@itsna.edu.mx,
Jaime.huerta@itsna.edu.mx

Instituto Tecnológico Superior de Naranjos



Prototipo Agroindustrial para la producción de alimento bovino en la unión Ganadera Regional de la zona norte del estado de Veracruz.

Resumen

Actualmente existen diversos tipos de revolvedoras de alimento para ganado bovino las cuales para su funcionamiento es necesaria la intervención de maquinaria pesada, lo cual en la mayoría de los casos los pequeños productores no pueden adquirir por el alto costo de dicha maquinaria, lo que lleva a utilizar la mezcla de alimento de manera manual, lo cual conlleva lesiones físicas, la presente investigación aplicada se llevó a cabo en la Asociación Ganadera Regional de la Zona Norte del estado de Veracruz. Como una solución al trabajo manual de los pequeños productores se propone un prototipo de revolvedora, cuyo diseño se elaboró en el programa AutoCad, una vez elaborado el diseño, se realizó en físico y posteriormente se realizaron pruebas de campo con los pequeños productores para quienes fue construido.

Abstract

Currently there are various types of feed revolvers for cattle, which for their operation require the intervention of heavy machinery which many small producers cannot do because of the lack of resources and resort to the mixing of food through brute force which entails lumbar risks, the present applied research was carried out in the livestock association analyzing the work that involves the small producer, for the realization of the mixer it was done in the AutoCAD program which later was done in physical and subsequently the field tests with Small producers resulting in a good impact on farmers.

Palabras claves: Ganadería, Prototipo, Diseño, revolvedora



Introducción

La mecanización para el trabajo es un instrumento de gestión, el cambio de nivel o de tipo de mecanización o de industrialización producirá un aumento de los rendimientos, solo si lo emplean los productores para eliminar o reducir las limitaciones concretas, para lograr el potencial de producción de sus recursos o para cuidar la integridad de sus trabajadores.

El presente proyecto *“Prototipo agroindustrial para la producción de alimento bovino en la Asociación Ganadera regional de la zona norte del estado de Veracruz”* es una opción para facilitar el trabajo realizado en campo de los pequeños productores, para mezclar el alimento para ganado mediante una revolvedora económica y practica en su movilidad y en su uso, cuya finalidad es reducir tiempos, costos, mano de obra y lesiones físicas.

El prototipo consta de una revolvedora tipo carretilla, lo cual permitirá la facilidad de su transportación, su costo será accesible para el pequeño productor debido a las dimensiones que comparadas con las revolvedoras de alimento actuales son menores. Consta de dos motores: uno de gasolina y otro eléctrico, lo cual permite utilizarla en campo donde se encuentran los ranchos y que en muchas ocasiones en la región no cuentan con electricidad o bien es limitada por las plantas de luz utilizadas. El tiempo que el pequeño productor se lleva al alimentar su ganado será menor utilizando el prototipo y evitará lesiones físicas.

Metodología

Se llevó a cabo una investigación de campo y posteriormente una encuesta a varios pequeños productores ganaderos sobre la forma en que alimentan su



ganado, si es revoltura de alimento, pastoreo, o cuentan con una revolvedora. Esto se realizó en las localidades pertenecientes al municipio de Tantima, Veracruz., es ahí donde se encuentra la Ganadera Local en la cual se tramito la solicitud de autorización para la facilitación de información y visita a los pequeños productores ganaderos pertenecientes, las zonas analizadas fueron las siguientes localidades: Rancho Abajo, Monte Grande, Los Higüeros, Buena Vista, El Rio y Rancho El 50.

Posteriormente se hizo una clasificación de las familias que poseen ganado bovino y cuantas proporcionan alimento en cada comunidad o utilizan el pastoreo. Se aplicó una encuesta para aquellas familias que poseen ganado bovino, la encuesta arrojó que solamente 4 de cada 10 familias son las que compran su alimento para proporcionárselo a su ganado, las demás familias alimentan el ganado de pastizales.

Desafortunadamente no todos los propietarios tienen la facilidad de revolver su alimento en una revolvedora convencional, debido al costo que representa, por ese motivo optan por comprarlo ya revuelto, en el sector de la ganadería existen varios tipos de revolvedoras de alimentos las cuales funcionan mediante la ayuda de tractores debido a la dimensión de su tamaño. Los pequeños productores realizan esta actividad de manera manual debido a que el costo de las revolvedoras en el mercado actualmente es elevado.

El diseño del prototipo fue realizado en el software AutoCAD.



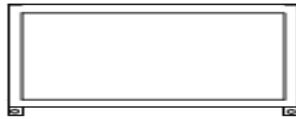
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

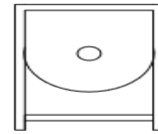


Vistas extraídas del Autocad de la *Revolvedora de alimento para ganado bovino*

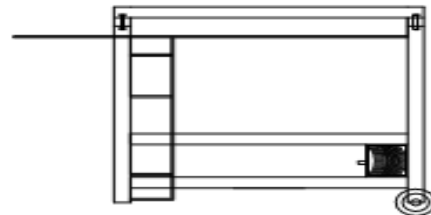
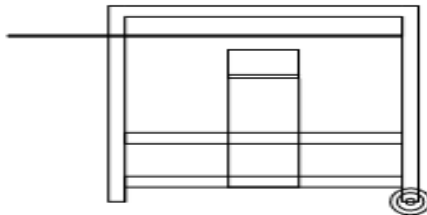
Vista Área



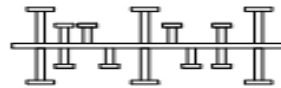
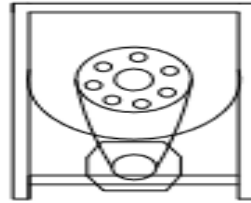
Vista parte frontal y trasera



Vista Lateral izquierda
Vista Lateral derecha



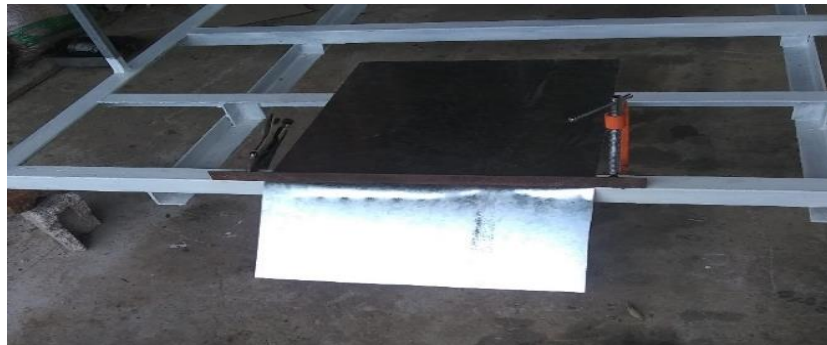
Vista del funcionamiento interno, engranaje y cadena.



Vista interna del sistema giratorio

PROCESO DE ELABORACIÓN

Como primer paso se cortó la lámina galvanizada de 20 * 6 de 1/8 de pulgada para formar las paredes de la caja de la revolvedora.





Como segundo paso se soldó el cajón de la caja de la revolvedora



Posteriormente se agregan y remachan los soportes

Se le agregan los soportes





Se instaló la varilla redonda de $\frac{1}{2}$
con el engrane a la revolvedora



La unión del engrane en la varilla





CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Unión de las soleras para el sistema giratorio



Son soldadas las piezas al



Prototipo terminado



sistema giratorio.





Resultados

El prototipo terminado fue expuesto en el Evento Nacional de Innovación Tecnológica 2019, etapa local en el Instituto Tecnológico Superior de Naranjos, en dicho evento se encontraban miembros de la asociación ganadera a quienes les fue expuesto el funcionamiento y quienes externaron la oportunidad de adquirir para los pequeños productores de la ganadera local. El poder contribuir con este prototipo a un área de oportunidad es un progreso en la comunidad, se traduce para los pequeños productores en obtener rápidamente el alimento rico en nutrientes y que contribuirá a el crecimiento del ganado, obteniendo mayor productividad de leche y carne, de lo cual dependen las familias para su sustento y que ejercen el cuidado del ganado bovino.

El prototipo se encuentra en una fase de perfeccionamiento, al exponerlo a los productores surgieron más innovaciones que colocar para que sea aún más práctico para el pequeño productor de ganado bovino.



Exposición de prototipo en el Evento de Innovación Tecnológica 2019, *Instituto Tecnológico Superior de Naranjos*.

IV. Conclusiones

Hoy en día el campo es una fuente importante para el país por su alta contribución al sustento del país, importaciones y exportaciones, la ganadería proporciona los principales alimentos que se consumen en el país. La ganadería es el mayor potencial del país por sus altos índices de ingresos provenientes del consumo de carne, leche y quesos, por lo cual los ganaderos están obligadamente comprometidos a mejorar su sistema de alimentación para obtener alimentos de primera calidad por ello con forme pase el tiempo se han estado implementando diversas estrategias por parte de las ganaderas locales.



El principal objetivo es la calidad en la alimentación que un ganadero le brinda a su ganado, por ello la mayoría han estado dando alimento revuelto para facilitar el aumento de kilaje en su ganado pero hoy en día para los pequeños productores que realizan este trabajo lo hacen mediante fuerza bruta y palas, esto genera que el kilaje no sea de la calidad requerida, ya que cada trabajador a su manera empírica revuelve las cantidades que desea, aunado a esto es el tiempo que tarda y las posibles lesiones físicas o agotamiento por calor, ya que las temperaturas en verano llegan a 45 grados a la sombra, está de más decir que este tipos de trabajos son en el campo donde directamente se está en contacto con el sol.

V. Bibliografía

LLanes-Gil López, Diana Isis; Lois-Correa, Jorge Aurelio; Sánchez-Pardo, María Elena. (2015). Evaluación del aumento de la digestibilidad en alimento para ganado bovino. España e Portugal: Sistema de Información Científica Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , España e Portugal.

Domínguez Martín, Rafael. (2001). Las transformaciones del sector ganadero (1940-1985). Zaragoza, España: Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural, núm. 1, 2001, pp. 47-83 Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Garcés Molina, Adelaida María; Berrio Roa, Lorena; Ruíz Alzate, Santiago; Serna DLeón, Juan Guillermo; Builes Arango, Andrés Felipe. (2004). Ensilaje como fuente de alimentación para el ganado. Colombia : Revista Lasallista de Investigación, vol. 1, núm. 1, junio, 2004, pp. 66-71 Corporación Universitaria Lasallista Antioquia

Martín, P.C.. (2004). La melaza en la alimentación del ganado vacuno. Mexico: Avances en Investigación Agropecuaria, vol. 8, núm. 3, octubre, 2004, pp. 1-13 Universidad de Colima Colima.

LLanes-Gil López, Diana Isis; Lois-Correa, Jorge Aurelio; Sánchez-Pardo, María Elena. (2015). Evaluación del aumento de la digestibilidad en alimento para ganado bovino. Cuba: ICIDCA. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar, vol. 49, núm. 3, septiembre - diciembre, 2015, pp. 17-20 Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar Ciudad de La Habana.



Ponencia

La responsabilidad social como un asunto Institucional

Autores

Natalia Guacaneme Duque

Magister en Educación

Natalia.guacaneme@uniminuto.edu

Miguel Alejandro Barreto Cruz

Magister en Educación

mbarretocru@uniminuto.edu.co

Corporación Universitaria Minuto de Dios

UNIMINUTO, Bello.



La responsabilidad social como un asunto Institucional.

Resumen

En la presente ponencia se busca hacer un acercamiento reflexivo a la Responsabilidad Social a la luz de las acciones institucionales, de docentes y estudiantes en la educación superior, caso Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Bello, como resultado parcial al trabajo investigativo que se viene desarrollando con el proyecto “Percepciones y prácticas en torno a la Responsabilidad Social de los docentes y estudiantes de UNIMINUTO Bello como evidencia de una identidad misional”; que como objetivo general tiene planteado Reconocer las percepciones y prácticas en torno a la Responsabilidad Social de profesores y estudiantes de UNIMINUTO Bello como evidencia de una identidad misional; en este sentido se busca dar respuesta desde una metodología cualitativa de carácter descriptivo crítico social, apoyándonos del el análisis documental y del análisis crítico del discurso para generar los procesos de análisis de la información en el trabajo de campo a través de la herramienta atlas ti.

Palabras clave

Responsabilidad Social, Identidad Misional, educación Superior.

Abstract

This paper seeks to make a reflective approach to Social Responsibility in light of the institutional actions of teachers and students in higher education, case of the Minute University Corporation of God, UNIMINUTO Bello, as a partial result of the research work that is coming developing with the project “Perceptions and



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

practices around the Social Responsibility of teachers and students of UNIMINUTO Bello as evidence of a missionary identity”; that as a general objective it has raised Recognize the perceptions and practices around the Social Responsibility of professors and students of UNIMINUTO Bello as evidence of a missionary identity; In this sense, we seek to respond from a qualitative methodology of social critical descriptive character, supporting us with documentary analysis and critical discourse analysis to generate the processes of analysis of information in field work through the atlas ti tool

Keywords

Social Responsibility, Mission Identity, Higher Education.

Introducción.

En este sentido es importante mencionar, el desarrollo de la investigación empezó a mostrar la fuerte articulación que se da entre Identidad Misional y Responsabilidad Social, razón por la cual se lleva a una reflexión importante en la labor misma de la Institución de Educación Superior en el desarrollo de una país y transformación de una comunidad.

En este sentido con el propósito de identificar lo planteado en el material misional a partir de la filosofía Institucional se hizo una revisión juiciosa de los documentos institucionales como fueron el Proyecto Educativo Institucional, y todas aquellas resoluciones que dan cuenta de la forma como desde lo institucional está pensado el currículo mismo y los procesos de enseñanza aprendizaje, con el fin único de lograr contrastar lo pensado como ideal y la realidad que se vive desde los profesores y estudiantes.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Para el caso de UNIMINUTO se establece que, como institución de Educación Superior, su misión se tiene claramente definida desde el enfoque praxeológico logra crear conciencia desde las prácticas de Responsabilidad Social en sus docentes y estudiantes

Metodología

La investigación, se planteó desde un propósito descriptivo que responde a los procesos de investigación cualitativa, ya que se buscó dar cuenta de realidades sociales y en este caso específico, se emplea un análisis crítico-social con el fin de tener elementos que permitan hacer una lectura de la forma como se vivencia las dinámicas instituciones Frente a la Responsabilidad.

Por lo que se aplicaron instrumentos tales como:

Grupos de discusión: se buscó reunir un número mayor a 6 docentes y estudiantes por separado con el fin de discutir frente a 5 preguntas guía que buscaban establecer un dialogo frente a las principales categorías de Responsabilidad Social e Identidad Misional

Revisión documental: a partir de fuentes impresas de revistas, libros y archivos institucionales se realizó una búsqueda teórica y un análisis del Proyecto Educativo Institucional en perspectiva del componente misional y la responsabilidad social en UNIMINUTO.

Etnometodología: Se realizó a partir de un acuerdo comunicativo directo o indirecto de conversación y observación de dichos grupos de interés.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Análisis de contenidos: se interpretará el Proyecto Educativo Institucional y otros documentos Institucionales o producción académica que permitan percibir la identidad misional en UNIMINUTO

Instrumentos que desde el análisis crítico del discurso da la posibilidad de realizar una descripción de cómo se comporta la identidad misional y la Responsabilidad Social como categorías para identificar y analizar las diferentes formas de decir, hacer y representar desde el discurso y que partiendo de esto se logra dar sentido a las vivencias cotidianas, que en este caso nos convoca como Universidad dentro de este proyecto de investigación.

Para el procesamiento de la información, se empleó el software de análisis cualitativo Atlas. Ti, que permite la generación, organización de la información a partir de redes semánticas de altos niveles de información para que de esta forma se facilite el análisis e interpretación de los datos, por medio de unidades hermenéuticas o “contenedores de ideas”, donde se almacenan todos los elementos que hacen parte del proyecto de investigación, tales como: documentos primarios, citas, códigos, grupos y memos analíticos.

Desde el enfoque praxeológico como una herramienta para interpretar la realidad; en la fase del ver: Se buscó identificar qué sucede en la cotidianidad de los profesores y estudiantes respecto a su manera de vivir la Responsabilidad Social y la identidad misional, en la fase del juzgar: hizo un acercamiento desde lo planteado en documentos institucionales o investigaciones realizadas por Uniminuto que permitan conocer el ideal desde la teoría respecto a la Responsabilidad Social y la identidad misional, en la fase del actuar: se espera hacer una evaluación de lo encontrado en la realidad y lo que es el ideal, para a partir de ahí fijar una estrategia que busque potenciar el desarrollo de una identidad misional en torno a la Responsabilidad Social, y en la fase de devolución creativa: Se espera hacer una reflexión crítica respecto al papel de la identidad



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

misional, su impacto en estudiantes y docentes de presencial y distancia y finalmente que resalte aprendizajes significativos en torno a este ejercicio de investigación.

Resultados Parciales.

Desde los resultados obtenidos hasta el momento se tiene que con el acercamiento teórico abordar las percepciones y prácticas en torno a la Responsabilidad Social como evidencia de una identidad misional exige un primer momento para comprender estos dos conceptos:

La Responsabilidad Social en la universidad:

Acercarse a la Responsabilidad Social puede hacerse desde la consideración del marco normativo que la sustenta, pero en las concepciones actuales se debe ir más allá de lo norma, puesto que es un acto voluntario; y si bien existe un marco legal que busca otorgar parámetros claros a la organización que pretende ser socialmente responsable, se trata de sobrepasar la imposición de una norma, e interiorizar y reconocerse desde una acción motivada por una decisión comprometida y voluntaria, es por esto que “la Responsabilidad Social hace parte del ethos de una organización; no es una ley, ni una teoría, pues no existe un concepto universal que la sustente. Implica ir más allá de lo legal e incorporar acciones socialmente responsables.” (Londoño, 2013, p.139). En este caso al hablar del ethos se puede fijar una mirada sobre la filosofía de una organización, que en este caso puede ser una universidad y por ende, brinda un soporte para la relación existente con la identidad misional.

Por lo tanto, la Responsabilidad Social parte de un interés de las organizaciones el cual se centra en el compromiso que tiene la universidad con la sociedad, comprometiéndose por incidir de manera directa no solamente a través de sus estudiantes y egresados, sino con acciones que puedan impactar su entorno,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



reconociendo además la necesidad de hablar de solidaridad y de esta manera, se hace clara la necesidad de entender que es un asunto que trasciende el campus universitario e involucra una consciencia del entorno y el papel que juega en la sociedad. Así las cosas, si se pretende desarrollar una Responsabilidad Social Universitaria es necesario articular todos los miembros que integran la Comunidad Educativa, como parte de un proceso participativo para lograr el compromiso de todos los actores, por eso lo planteado por Vallaey (2007) quien es uno de los mayores exponentes en materia de Responsabilidad Social Universitaria, la define como “[...] una política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y personal administrativo) [...] en un diálogo participativo con la sociedad para promover el Desarrollo Humano Sostenible.” (p. 11)

Hasta aquí, se evidencia que la Responsabilidad Social Universitaria hace parte de una impronta o sello característico que debe identificar a todos los miembros que integran la universidad y por ende, es relevante abordar una segunda categoría como lo es la identidad misional:

La identidad misional en la universidad

Para comprender el papel de la identidad en el escenario educativo, podría decirse que la comprensión de este concepto tiene aún un largo camino por recorrer, puesto que aún carece de una base conceptual sólida; lo cual, podría ser en parte por lo que afirman Sfard y Prusak (2005), respecto a que la identidad en muchos textos carece de una explicación como tal y por ende su definición deja de lado el reconocimiento de la experiencia.

Hay un proceso de construcción, que existen transiciones y conexiones que terminan por influir y definir lo que es la identidad de un sujeto, dejando claro entonces que “el concepto de identidad engloba el conjunto de procesos



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



dinámicos y dialógicos que hacen posible el movimiento de las personas entre diferentes contextos que conforman su mundo, así como su participación y su actividad en estos contextos.” (Monereo Font & Pozo, 2011. P.81); al involucrar términos como movimiento y participación se refleja una posición activa de la persona en un contexto determinado y a su vez un contexto que influencia, que interactúa con el sujeto y esa relación es lo que posibilita la construcción de una identidad, haciendo visible que:

...las características de identidad se destacan cada vez que se aborda la cuestión de cómo los discursos colectivos, el mundo personal y cómo las voces individuales se combinan en la voz de una comunidad. En este contexto, el término identidad es entendido como la actividad en la que se utilizan recursos comunes para crear una combinación única y personalizada. (Sfard & Prusak, 2005, p.15).

En el mismo sentido, al ligar la construcción de la identidad a un contexto en particular y el papel que tiene la interacción, se pone de manifiesto que no se trata de un inicio y un fin, como si fuese un proceso lineal, sino que como seres humanos al estar siempre inmersos en un diferentes contextos y al ser por naturaleza seres sociales, lo que denota que toda nuestra vida estamos interactuando con otros, entonces, “la identidad se convierte en tarea, no en algo establecido de antemano y de una vez por todas, sino en un proceso interminable de construcción y reconstrucción del yo.” (Bermejo, 2011, p.28). Así las cosas, se ha ligado la identidad al contexto y en las Universidades como un contexto que tiene gran influencia en una vida del ser humano.

Además, si se pone en consideración el asunto de las identidades que se configuran en el escenario educativo y más específicamente la que se logra como parte de una identificación con un proyecto educativo o por lo que es la institución como tal que puede entenderse como una identidad misional, es necesario



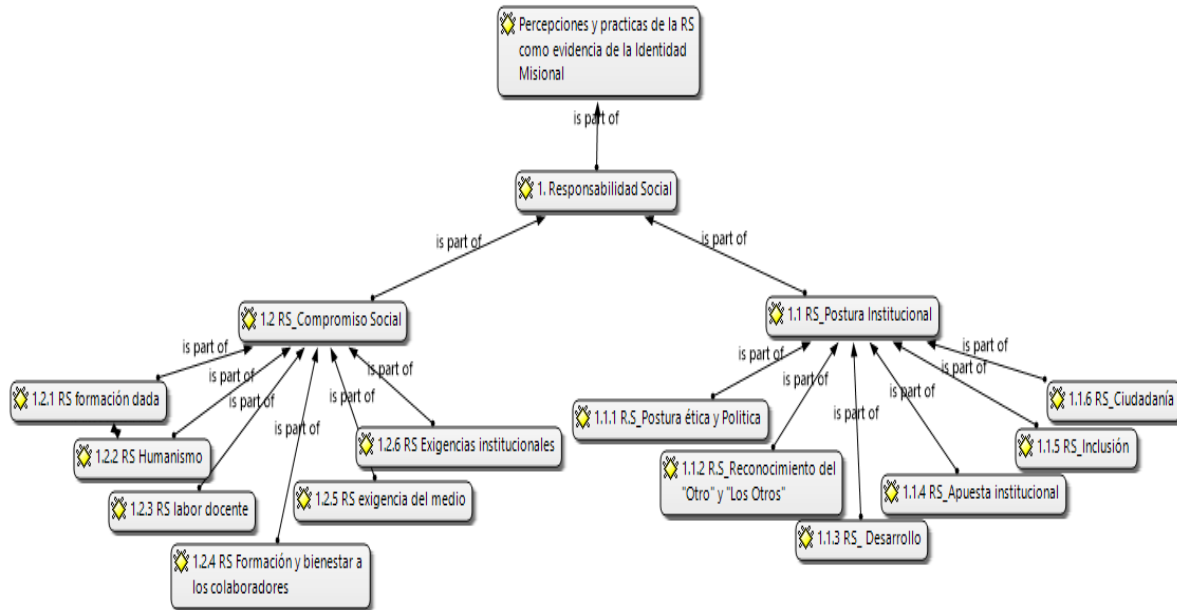
CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



considerar elementos que la comprenden como ciertas afinidades que se traducen en un sentido de pertenencia o una conexión con lo que la Institución educativa tiene en sus características, ambiente y quehacer cotidiano, puesto que, “la identidad va ligada a la pertenencia, a la existencia de una comunidad que presenta un grado mayor o menor de aceptación al sistema educativo en el que se realiza parte de la socialización” (Monereo Font & Pozo, 2011, p.31). Es así, como se evidencia la existencia de una identidad misional que puede definirse como la identificación que tiene un sujeto con una organización, que en este caso podría ser la afiliación que experimenta un estudiante o un profesor con la universidad de la cual hace parte, sobretodo que el espacio educativo es un escenario sin duda alguna de socialización y valdría la pena cuestionarse si logra una identificación efectiva con lo que universidad pretende, como lo puede ser la Responsabilidad Social.

En este sentido y desde el ejercicio de categorización en Atlas ti, se logró establecer la forma como ven algunos docentes y estudiantes la Responsabilidad Social desde el aspecto misional de la Universidad, es vista desde dos grades subcategorías; postura institucional y compromiso social como se evidencia a continuación



Logrando observar como en la subcategoría Postura Institucional; se están articulando categorías emergentes tales como postura ética y política, reconocimiento del otro y los otros, desarrollo, apuesta institucional, Inclusión y Ciudadanía.

En este sentido en **compromiso social**, desde “la formación dada” se logra evidencias como desde la cotidianidad universitaria tanto dentro como fuera de las aulas se generan procesos en los que los docentes y estudiantes están en pro del cambio y la transformación social partiendo de una formación humana en la que el reconocimiento del otro y los otros se hace indispensable al momento de buscar un cambio en beneficio de la comunidad y no solo del propio; subcategoría que se articula con humanismo en el sentido en el que se quiere centrar los procesos educativos en el ser y hacer para que la esencia del ser humano permita ir más allá de los conocimientos y sobre todo ponerlos al servicio del cambio y de los demás.

Por otra parte, otra de las subcategorías que se empieza a relacionar es “labor docente” desde la forma como el actuar del docente y su forma de generar



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



procesos de enseñanza han logrado que la universidad como institución tenga una marca distintiva frente a las demás, como es la Responsabilidad Social. Además, sumado a la forma como la institución busca contribuir a la formación de todos sus colaboradores con el fin entregar lo mejor a los estudiantes.

Acciones que se articulan directamente con “exigencias del medio” y “exigencias institucionales” ya que dentro de los testimonios dados se ve la forma como en la actualidad no solo se debe estar en la búsqueda por estar al día no solo desde las exigencias del medio sino desde la forma como la institución genera exigencias en búsqueda constante de la calidad y una mejor educación para los estudiantes.

Por otra parte, desde **postura institucional** se tiene “posturas ética y política” en donde se logra evidenciar la forma como desde la misión institucional se dan las bases éticas no solo para los procesos formativos con los estudiantes sino para generar identidad con toda la comunidad académica de la universidad, a partir de procesos en los que se fortalecen posturas humanistas y acciones en pro del bien común, lo que permite ver como la subcategoría “reconocimiento del otro” que se convierte en una constante desde los testimonios en donde los estudiantes reconocen como desde el proceso formativos se busca la necesidad de reconocer al otro y en el otro formas de generar cambios y aprendizajes que permitan hablar de desarrollo como forma de cambio y avance, como se evidencia en otra de las subcategoría.

Por otra parte, desde la postura institucional, las apuestas de la Universidad presentan una postura muy clara en la Responsabilidad social y la forma como esta se empieza a manifestarse en la inclusión y la ciudadanía como acciones importantes que en la actualidad juegan un papel importante a la hora de hablar de acciones sociales que lleven a ser parte activa de la comunidad y del entorno en el que cada persona (docentes y estudiantes) se desenvuelve



Conclusiones

El aporte más significativo del ejercicio fue tener la perspectiva desde el discurso de la institución, en lo que se plantea como el ideal. A su vez, esta matriz se constituyó en insumo para el diseño de los instrumentos, puesto que, si el deseo es contrastar ideal con la práctica, lo que se hizo fue convertir los postulados institucionales de acciones socialmente responsable y de la misión institucional que busca ser reflejada en quienes la integran, en preguntas; esas preguntas lo que pretenden abordar las prácticas cotidianas de los profesores y estudiantes a la luz de ese discurso y la forma como se aterriza en la práctica.

La postura institucional es clara en todos sus documentos institucionales gracias a la apuesta por la Responsabilidad Social que se encuentra de forma recurrente en todos estos documentos y se manifiesta con un discurso muy enfocado en un pensamiento que involucra las relaciones con el medio y con el “otro”, aunque no se encuentra en todos los casos acciones puntuales socialmente responsables que puedan ejecutar los actores del proceso educativo.

También es claro que hay una apuesta específica de consolidar una identidad misional en sus profesores y estudiantes, y aunque se pueden deducir elementos de lo que involucra tener esa identidad, no se percibe un sustento teórico que defina lo que es la identidad misional para Uniminuto y lo que persigue con ella.

En este sentido y con los resultados preliminares de la institución se puede establecer que la Responsabilidad Social Universitaria se debe observar, evaluar y abordar desde lo humano, más aún cuando los docentes y estudiantes son los principales dinamizadores en el proceso en enseñanza-aprendizaje; demostrando que la responsabilidad social es un asunto de institucional, más aún cuando se tiene que la educación en sí misma es una acción socialmente responsable en el



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

que se involucra diferentes elementos en los que de forma integral llegan a establecer procesos significativos en las personas.

Bibliografía

Bermejo, D. (2011). La identidad en sociedades plurales. Barcelona: Anthropos.

Londoño Franco, I. C. (2013). Responsabilidad Social Universitaria. Una gestión para la Educación Superior. Sinapsis, Revista de Investigaciones de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío, 5(5), 137-151.

Monereo Font, C., & Pozo, J. I. (2011). La identidad en psicología de la educación: necesidad, utilidad y límites. Madrid: Narcea Ediciones

Sfard, A., & Prusak, A. (2005). Telling Identities: In Search of an Analytic Tool for Investigating Learning as a Culturally Shaped Activity. Educational Researcher, 14-22.

Vallaey, F. (2007). Responsabilidad Social Universitaria: Una nueva filosofía de gestión ética e inteligente para las Universidades. Educación Superior y Sociedad. Nueva Época, 13(2), 191-220.



Simulador de negocios para la gestión y capacitación de las pymes

David garcia Pérez

M.C Omar estrada Jiménez

Ing. Jaime del Angel Garcia

Dr. Carlos Alberto Ochoa Ortiz

davidgaciap1996@gmail.com

jaime.delangel@itsna.edu.mx,

omar.estrada@itsna.edu.mx

alberto.ochoa@uacj.mx

Instituto Tecnológico Superior De Naranjos

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez



Simulador de negocios para la gestión y capacitación de las pymes.

Abstract.

El INEGI precisó que la última actualización del Directorio de Unidades Económicas muestra que del 2010 al 2015, un millón 630 mil empresas se dieron de baja por diversas razones, mientras que en el mismo periodo surgen un total de dos millones 225 mil. El promedio de vida de una empresa en nuestro país, asciende a 7.7 años.[3] Las pymes en México son un sector empresarial importante debido a que son las que más empleos dan al país. Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) generan 72% del empleo y 52% del Producto Interno Bruto (PIB) del país. En México hay más de 4.1 millones de microempresas que aportan 41.8% del empleo total. Las pequeñas suman 174,800 y representan 15.3% de empleabilidad; por su parte, las medianas llegan a 34,960 y generan 15.9% del empleo.[4] Dichos negocios laboran sin conocimientos previos teóricos o funcionales de sus empresas lo que origina complicaciones económicas, administrativas e informalidades causando a si la perdida de las mismas y llevando al endeudamiento al empresario, por lo cual se pretende desarrollar un simulador que enseña, proporcionar y almacenar información de la composición, desarrollo y gestión de un negocio, utilizando la planeación estratégica como base, para mejorar la estructura operacional.

Palabras clave: simulador de negocios, planeación estratégica, desarrollo tecnológico, interface gráfica, Emprendedor, desarrollo integral, software.



Introducción

De acuerdo con una encuesta realizada por Domenge y Belausteguigoitia, uno de los principales problemas que enfrentan las pymes en México es un mal diseño de estrategias para obtener alguna ventaja competitiva relativamente sostenible, en cuanto a invertir o asignar sus escasos recursos financieros de la mejor manera. En estas estrategias, por su propia naturaleza general, se deberían identificar y considerar los principales recursos estratégicos que requiere la empresa (humanos, tecnológicos, operativos, mercadológicos y financieros) para alcanzar sus objetivos, así como los medios para conseguirlos, ya sea desarrollándolos o acumulándolos en forma complementaria y equilibrada.

La planeación tradicional consta de cuatro grandes etapas: el análisis externo, el análisis interno, el diseño de la estrategia y el plan de implantación de la estrategia. Con el análisis externo se determina la visión de la empresa en un entorno competitivo o difícil, y se define cómo quiere ser vista la empresa en el futuro, con lo cual se identifican los objetivos estratégicos. En el análisis interno de los recursos se señalan y evalúan los activos y las capacidades con los que cuenta la empresa y los que le faltan para lograr sus objetivos estratégicos.

El diseño de la estrategia da como resultado un camino o forma de lograr los objetivos estratégicos, es esta etapa se debe planificar cada uno de los procesos de la empresa. Por último, el plan de implantación se refiere al conjunto de decisiones tácticas o de corto plazo que, al llevarlas a cabo, permitirán avanzar para materializar la estrategia de la cual se derivan.

La planeación estratégica (pe) ha cumplido un papel muy importante en el desarrollo de alternativas formales para mejorar el desempeño organizacional. Se ha observado una proliferación de trabajos y revistas especializadas que subrayan la importancia e interés en esta disciplina. El proceso de planeación estratégica



ayuda a la recolección e interpretación de datos que hará posible mantener el equilibrio entre la organización y el ambiente, generando resultados favorables para la organización.

Asimismo, diversos empresarios argumentan que la planeación estratégica es fundamental para lograr un desempeño superior al de los competidores y que es el punto de partida para tener un liderazgo y una dirección exitosa. Cuando se mencionan las características de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en México se dice: que no crecen por no tener financiamiento, que no capacitan su personal que no tienen una cultura organizacional, y, en consecuencia, se justifica que los servicios de los proveedores públicos y privados se orienten a cubrir estas áreas de oportunidad.

Metodología

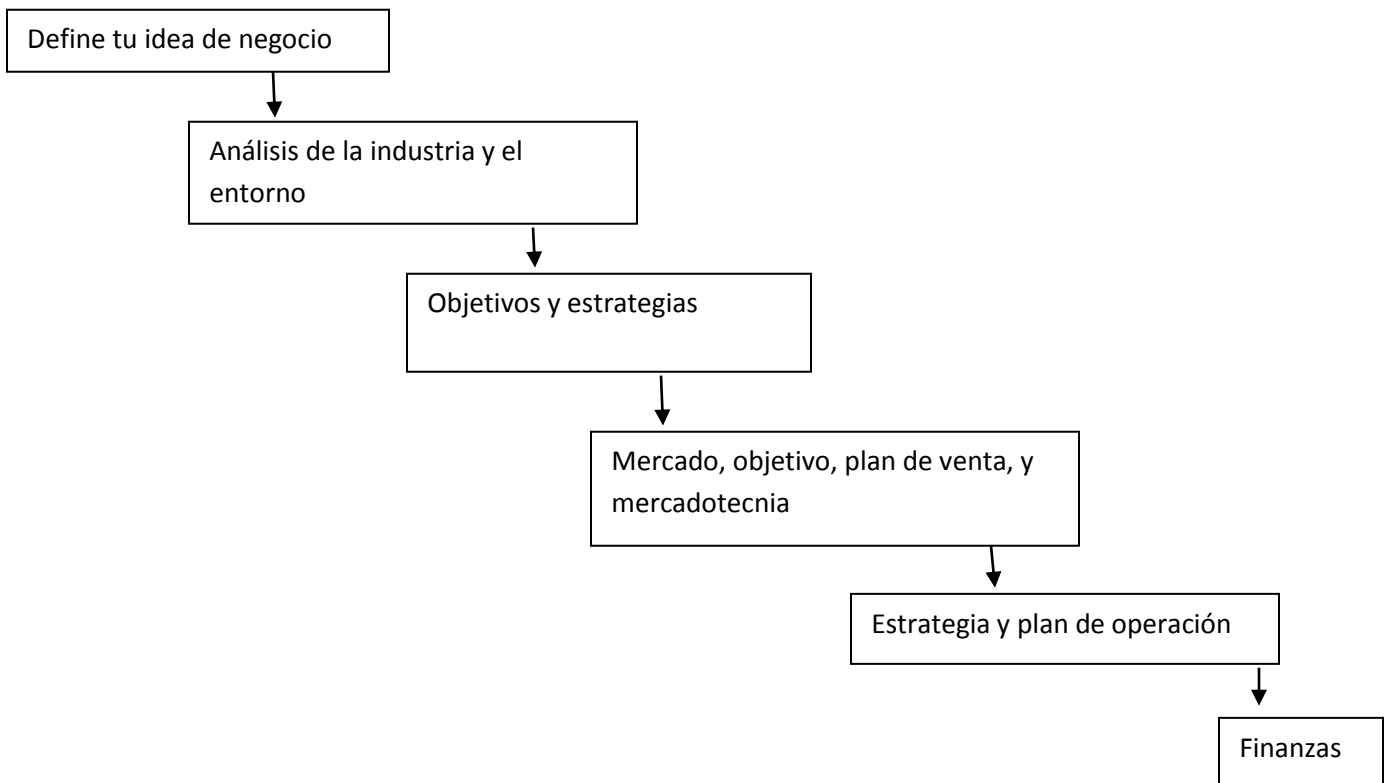


Fig. 1. Etapas del simulador



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Etapas del simulador

En la presente actividad se procedió a desarrollar cada uno de los módulos del simulador con sus respectivas actividades.

El simulador consta de 6 módulos cada uno de los módulos está acompañado de actividades teóricas y prácticas las cuales deben ser realizadas por los usuarios

Módulo 1

Define tu idea de negocio

El módulo 1 contiene los siguientes temas :1 ¿Cómo empezar?,2 Define tu negocio?,3 Modelos de negocio ,4 Factores de éxito ,5 Como prepararte para iniciar tu plan de negocios ,6 Actividad práctica.

Módulo 2

Análisis de la industria y el entorno

El módulo 2 consta de los temas: 1 competencia y canales de comercialización ,2 ecosistema de emprendimiento,3 oportunidades y amenazas, 4 actividad practica

Módulo 3

Objetivos y estrategias

El módulo 3 consta de 3 actividades las cuales son conceptos básicos y la realización de misión,

Módulo 4

Mercado, objetivo, plan de venta y mercadotecnia



Este módulo contiene las siguientes actividades (define tu segmento de mercado y objetivos, métodos para obtener información, plan de ventas e ingresos más una actividad practica).

Módulo 5

Estrategias y plan de operación

el modulo consta de los temas (tipo de empresa, procesos productivos, costos y decisiones clave, conceptos base más una actividad practica).

Como funciona y evalúa

Módulo 1						
actividad	Puntos por actividad					
1.¿cómo empezar?	+4	+3	+2	+1	+0	+0
2.define tu negocio	+4	+3	+2	+1	+0	+0
3.módulo de negocio	+5	+4	+3	+2	+1	+0
4.conoscamos la industria y cadenas productivas.	+3	+2	+1	+0	+0	+0
5.factor de éxito	+6	+5	+4	+3	+2	+1
6.¿cómo iniciar el proceso de investigación?	+5	+4	+3	+2	+1	+0
7.¿cómo prepararte para iniciar tu plan de negocios?	+4	+3	+2	+1	+0	+0



	Excelente
	Bien
	Regular
	Carente

Indicadores de puntuación:

Se le otorga una serie de puntos, es decir si el usuario contesto la actividad de forma correcta tendrá la calificación máxima que son puntos verdes, de no ser así su calificación bajara a puntos amarillos, naranjas o rojos.

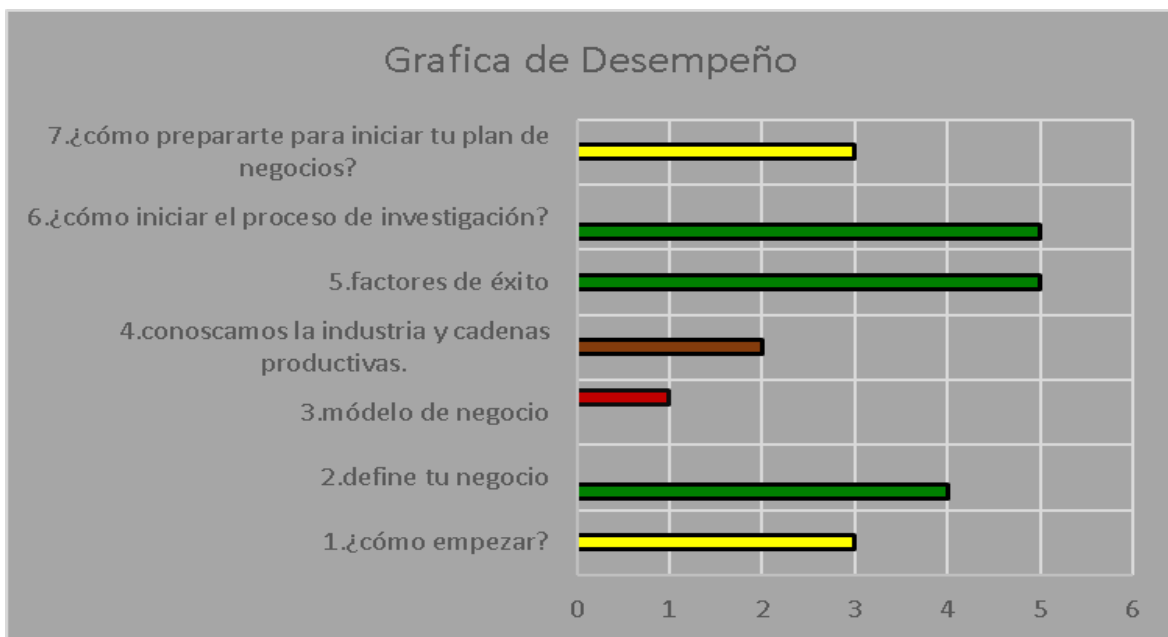


Figura 4 Ejemplo grafico de desarrollo del emprendedor

Las puntuaciones más bajas recibirán retroalimentación para mejorar sus necesidades específicas y elevar su puntuación obtenida atreves de actividades de refuerzo.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Resultados

La implantación de un software es un proceso largo y complejo por lo que es normal que se dude de su viabilidad. Pueden transcurrir entre 6 y 12 meses (como mínimo) antes de que el sistema sea plenamente operativo. Por ello y por la gran cantidad de recursos que consume las dudas sobre la incorporación de estos sistemas están más que justificadas, aun con esto, los beneficios son importantes, un sistema de información es capaz de centralizar y unificar los datos procedentes de los distintos departamentos empresariales facilitando la fluidez de las tareas. Tanto gerentes como mandos intermedios contarán con información unificada en tiempo real que facilitará el proceso de toma de decisiones. Al disponer de información de mayor calidad es posible realizar estimaciones y previsiones realistas anticipándonos a los escenarios futuros, estos sistemas están formados por módulos. De esta manera se implantan los módulos que la empresa necesite en cada momento. Si en el futuro tu empresa evoluciona y crece tus sistemas de información lo hará con ella si incorporas nuevas funcionalidades. Las instituciones educativas de ciencias tecnológicas e información, están siempre buscando nuevos campos de acción, donde emplear sus conocimientos para innovar, con soluciones ingeniosas a los problemas complejos, usando múltiples métodos para asignar recursos de forma eficiente, minimizando el riesgo, y el desperdicio de dinero. La incorporación de la tecnología al entorno productivo industrial, comprobó tener aportes benéficos, reduciendo el tiempo y dificultan durante las labores, adaptándose a diversas circunstancias, facilitan la obtención de resultados favorables, aumentando la competitividad empresarial.



Conclusiones

En naranjos no existía ningún modelo de software con las características del sistema SPYMES, por sus herramientas especializadas y dinámicas que aplique estrategias de análisis de patrones automáticos en los datos generados por actividades de negocios y tenga alcances tan extensos aprovechando el conocimiento en beneficio de la sociedad formando emprendedores competitivos y capacitados. Por lo que se desarrolló una serie de utilidades, diseñadas para el sector de las PYMES se encuentra ampliamente necesitado de innovación, que permita la acumulación de información analizada enfocada a la aplicación de la planeación estratégica para mejore el control de las actividades del sector, aumente su productividad y responsabilidad social asía un desarrollo más sustentable controlado e informado. Las pruebas controladas realizadas permitieron proporcionar al emprendedor del área de naranjos una plataforma que provea virtualmente la infraestructura necesaria para desarrollar las actividades de la empresa utilizando un software para simular la estructura de un negocio virtualmente distribuido y permita analizar el flujo informático recopilando información de las actividades que realiza en forma automática e inteligente, optimizando la toma de decisiones para su desarrollo, normativa y control, su interfaz gráfica e intuitiva, agiliza el manejo de la información con utilidades que complementan un modelo de negocios integral, sustentable, optimizando sus recursos y procesos.



Bibliografías

Referencias

1. Enrique González Suárez, Conocimiento y evolución de la humanidad, Ciudad de La Habana, abr. 2004
2. Gestión en el Tercer Milenio, Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas, UNMSM (Vol. 12, Nº 23, Lima, julio 2009).
3. INEGI .2015 .mexico.(<http://laeconomia.com.mx/numero-de-empresas-en-mexico/>).
4. CONDUSEF.mexico.(<https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/492-pymes>).
5. (López Salazar, Alejandra La planeación estratégica en la pequeña y mediana empresa: una revisión bibliográfica EconoQuantum, vol. 2, núm. 1, 2005, pp. 141-164 Universidad de Guadalajara Zapopan, Jalisco, México)
6. Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), México, 2014-2018.
7. Rogerio Domenge y Daniela Vidal.mexico.5 de agosto 2015.(<http://direccionestrategica.itam.mx/ES/mejora-de-la-planeacion-estrategica-mediante-simuladores-de-vuelo-ejecutivos/>)
8. Julia Esther Hilarion Madariaga noviembre 2014.Emprendimiento e innovación.
9. Simuladores de negocios como herramienta de capacitación: Desarrollo de Habilidades Gerenciales 2013.
10. OCDE 2013 Temas y políticas clave sobre PYMEs y emprendimiento en México, OECD publishing.<http://dx.doi.org/10.1787/9789264204591-es> .



Título

La educación dual como referente de la industria 4.0

Autores:

Nombre: Yazpik Hernández Vargas

Grado: Doctorado

Correo electrónico yhernandezv@ipn.mx

Institución: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería
Campus Guanajuato (UPIIG)

Nombre: Luis Rey Díaz Barrón

Grado: Doctorado

Correo electrónico lrldiaz@ipn.mx

Institución: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería
Campus Guanajuato (UPIIG)

Nombre: Lenin Augusto Echavarría Cepeda

Grado: Maestría

Correo electrónico laugusto@ipn.mx

Institución: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería
Campus Guanajuato (UPIIG)



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título

La educación dual como referente de la industria 4.0

Resumen

El crecimiento exponencial del conocimiento y las transformaciones tecnológicas que se han desarrollado en los últimos 20 años, establecieron las bases de la cuarta revolución industrial coloquialmente conocida como industria 4.0, la conjunción de diversas áreas del conocimiento han creado un incremento en espiral que promueve la personalización de procesos productivos, productos, servicios y aprendizaje en los diferentes niveles educativos, por los que transcurre el individuo social a lo largo de su formación académica. Conceptos como Big data, la computación en la nube, el internet de las cosas, la realidad aumentada, manufactura aditiva, simulación y la ciberseguridad, son algunos de los pilares que soportan e impulsan esta revolución industrial y tecnológica, con repercusiones en todos los ámbitos de los seres humanos. En este trabajo presenta los conceptos mencionados con un enfoque hacia la educación 4.0 tomando en consideración el sistema de educación dual.

Palabras clave: Educación 4.0, Sistema Educativo Dual

Abstract.

The exponential growth of knowledge and technological transformations that have developed in the last 20 years, established the foundations of the fourth industrial revolution colloquially known as industry 4.0, the conjunction of various areas of knowledge have created a spiral increase that promotes personalization of



productive processes, products, services and learning at the different educational levels, through which the social individual goes through their academic training. Concepts such as Big data, cloud computing, the internet of things, augmented reality, additive manufacturing, simulation and cybersecurity, are some of the pillars that support and drive this industrial and technological revolution, with repercussions in all media of human beings. In this paper he presents the concepts identified with a focus on education 4.0 taking into account the dual education system.

Keywords: Education 4.0, Dual Educational System

Introducción

La introducción al sistema de educación dual se observa que se está presentando con casos de éxito en países como Alemania, Austria, Suiza, Dinamarca, Francia, Croacia, Serbia, Eslovenia, Macedonia y otros países del continente asiático. Sin lugar a dudas el líder indiscutible en este tipo de sistema educativo es Alemania donde se caracteriza por una tutoría bien desarrollada, capacitación, práctica, participación activa del negocio en la capacitación (Muhambetaliev & Kasymova, 2016). En 2016, Muhambetaliev y Kasymova establecen que este sistema comprende dos entornos de formación y producción diferentes: la empresa privada y la escuela profesional pública, que funcionan con el objetivo de la formación profesional de los estudiantes.

Las empresas en Alemania que están implementando el sistema dual y haciendo sugerencias en el proceso de capacitación, incurren en costos bastante altos para



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

capacitar a los empleados, porque creen que estos costos son de capacitación vocacional, mismos que se pueden reducir. Además, las empresas también están interesadas en los resultados del aprendizaje y en su organización, contenido, etc.

La industria 4.0 es la base del cambio en espiral de la humanidad dado que integra, relaciona y potencializa el Big data, la computación en la nube, el internet de las cosas, la realidad aumentada, manufactura aditiva, simulación y la ciberseguridad. En 2019, Sánchez establece que la industria 4.0 es una integración de las actividades anteriores, conformadas por: herramientas, metodologías, recursos humanos innovadores y cambio en la manera de concebir la industria.

En un estudio reciente (Ynzunza, Izar, Aguilar & Larios, 2017) mencionan que la industria 4.0 representa un enfoque a la innovación de nuevos productos y procesos, a través de fábricas inteligentes, totalmente integradas en redes de trabajo (a lo largo de la cadena de valor) que propician nuevas formas de colaboración e infraestructuras sociales. Andrea De Mauro (2014, citado por Mazieri & Soares, 2016, p.7), definen Big Data como activos de información, caracterizados por un alto volumen, donde la velocidad y el rango deben requerir una tecnología específica y métodos analíticos para procesar el valor. En este sentido la definición, cobra mayor relevancia con la integración a la industria 4.0.

Otro de los ejes fundamentales de la industria 4.0 es el Internet de las cosas (IoT por sus siglas en inglés) el cual se conceptualiza como una dimensión digital donde gran cantidad de objetos adquieren mayor capacidad de cómputo y toman,



en cierta medida, consciencia del entorno, mejorando su poder de procesamiento y su independencia energética (Rodríguez-Gómez, 2019). Este mundo que empodera a los ordenadores para recopilar datos de las cosas y el ambiente que los rodea gracias a sensores y a la *Radio Frequency Identification System* (RFID), tecnología automática que permite a las máquinas o computadores identificar y entender el entorno a través de ondas de radio sin ayuda de los seres humanos en tiempo real Agbaeze (2018, citado por Rodríguez-Gómez, 2019 p. 254).

La manufactura aditiva es una tecnología de fabricación que rompe con restricciones que existen con ciertas geometrías complejas, permite generar prototipos en menor tiempo, fabricar piezas finales, moldes y productos personalizados (Ramirez - Cecaldi, 2018). La Manufactura Aditiva (MA) produce partes o prototipos en 3D de polímeros o metales a partir de un modelo digital agregando capas de material, este proceso permite validar el diseño con un prototipo físico en 3D de forma rápida y económica antes de hacer una costosa inversión en un herramental Fang & Zhao (2010, citado por Ramirez-Cecaldi, 2018, p. 3).

La enseñanza actual, volcada en el aprendizaje del estudiante valora el esfuerzo de aprender haciendo, impulsada por el uso de las tecnologías digitales dentro y fuera del aula, como vehículo generador y transmisor de los conocimientos o como medio de comunicación, entre profesor – alumnos y alumnos. La educación dual, la revisión de planes y programas en el contexto internacional, la inteligencia artificial en la educación, learning analytics son principios operativos que han venido a transformar la educación 4.0.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Para Cotet, Balgiu y Zaleschi, (2017), está la premisa de redirigir o adaptar la formación de recursos humanos hacia los entornos, planes y necesidades de la industria 4.0, por lo que subyace la necesidad de la reelaboración no solo de los contenidos curriculares de la educación superior, sino de los mecanismos de gestión educativa, vinculación, comunicación, sistemas e interacciones entre universidad y empleadores. Por lo que pensar las implicaciones de la industria 4.0 en la educación superior también significa considerar un proceso más amplio e hiperrelacionado (Martínez, 2019).

En este escenario de aprendizaje, que gira sobre el uso de la tecnología educativa, tanto en el aula como fuera de ella, el docente, sigue siendo experto en contenidos técnicos y específicos, incorpora otros roles como los de ser un creador de nuevos entornos de aprendizaje, usuario avanzado de diversas técnicas educativas, generador y evaluador de recursos útiles para el autoaprendizaje, a la vez que refuerza su faceta de orientador, tutor y motivador del estudiante, y que, en palabras de Iglesia (2006, citado por Iglesia Villasol, 2019, p.97) se convierte además en un “co-aprendiz de su profesión” y “un acompañante en el proceso formativo”, necesario para afrontar los continuos cambios normativos y sociales.

Estas transformaciones a la educación tradicional fomentan la inserción de las Instituciones de Educación Superior (IES), en un mundo competitivo, congruente y con estrecha vinculación de las necesidades de la industria 4.0 tomando en consideración las ventajas de la educación dual. Es por ello que analizar la situación la educación superior implica entender el papel de las habilidades críticas, creativas, éticas, para la resiliencia que posibiliten una cultura de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

bienestar (Tobin, 2017), la cuales forman y forjan la vida de un joven que se educa para la ciudadanía, la libertad y la equidad.

Metodología

El reto está en crear la combinación entre e-learning, educación presencial y dual, preparando alumnos, docentes y funcionarios para espacios de este nivel de flexibilidad. En la carrera de Ingeniería en Sistemas Automotrices de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingenierías Campus Guanajuato (UPIIG). En el noveno semestre los estudiantes pasan por los lineamientos de este modelo al transitar por la búsqueda de la solución a un problema específico en la empresa, donde tienen que resolver esta situación bajo el asesoramiento del personal de la empresa un profesor titular y un asesor que guía las estrategias de solución del problema. El proceso de solución se tiene que ir documentando en tres evaluaciones parciales que se sustentan bajo exposiciones y una presentación final a la que asisten tres diferentes profesores. Además de las presentaciones se tienen que hacer revisiones semanales de los avances alcanzados, los cuales se comprueban con formatos de avance específico de los diferentes elementos que componen el documento final. Durante el semestre de enero a Julio del 2019 el propósito fue estudiar las peculiaridades de la organización del proceso educativo y la introducción de la formación dual.



Resultados

Se identificó un área clave de colaboración entre la UPIIG y las empresa para mejorar la capacitación y el examen de los estudiantes, siendo así que la educación dual asegura la formación de jóvenes profesionales para la vida, asegura el éxito futuro de cada vida, el éxito del país y el éxito de la sociedad en su conjunto. La característica cualitativa más importante de la etapa actual de desarrollo del sistema de educación dual son los procesos de integración, que reflejan, por un lado, cambios estructurales sustanciales dentro del sistema educativo actual y, por otro, la relación entre educación profesional y el sector productivo.

La estrecha cooperación entre el mundo empresarial y el gobierno es característica del sistema dual de formación profesional, este sistema de educación se considera el más efectivo, y un estudiante obtendrá conocimiento profesional a expensas de una combinación óptima de capacitación teórica y práctica, porque el 70-80% del tiempo se capacita directamente en la producción, y solo 20-30% en la universidad. De igual manera los estudiantes están interesados y se esfuerzan en obtener un conocimiento más profundo para permanecer en la empresa después de la capacitación.

El modelo estimula a los estudiantes a realizar investigaciones para satisfacer su necesidad de saber, luego vincula el nuevo conocimiento a sus procesos de pensamiento y toma de decisiones, lo cual por consecuencia proporcionará un importante efecto socioeconómico a la región, que permitirá a los estudiantes obtener habilidades básicas en la especialidad elegida, ayudará a los maestros a recrear con precisión la situación real en el lugar de trabajo.



Y por último para las empresas, la capacitación dual es una buena oportunidad para seleccionar a los mejores estudiantes

Conclusiones

La Cuarta Revolución Industrial tiene el potencial de capacitar a individuos y comunidades, creando nuevas oportunidades para el desarrollo económico, social y personal, pero también puede llevar a la marginación de algunos grupos, incrementar la desigualdad, crear nuevos riesgos de seguridad y minar las relaciones humanas (Sanz, 2018). Se ha mencionado que la inteligencia artificial afectará seriamente los mercados laborales y a las sociedades en su conjunto, la ingeniería genética presenta avances tremendos, pero también existen dilemas de carácter ético que no han sido resueltos, los problemas de seguridad se extenderán cada vez más al ciberespacio poniendo en riesgo la privacidad de los individuos y grupos colectivos.

El internet vive una de las más grandes revoluciones de la historia denominada Internet de las cosas. En ella, tanto la industria, la educación y la salud pública tienen gran potencial, ya que el nuevo mundo hiperconectado representará espacios de reinención e innovación nunca antes imaginados en diversos aspectos del campo de la salud (Rodríguez-Gómez, 2019). La industria actual se encuentra en un estado de mejora continua y en años recientes con metas dirigidas al cuidado del medio ambiente. Partiendo de estas tendencias y con el objetivo de aplicar nuevas tecnologías para procesos sustentables, se



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



analizarán las implicaciones de usar manufactura aditiva, con la manufactura aditiva se buscará disminuir la cantidad de material requerida para fabricar (Ramirez-Cecaldi, 2018).

En cuanto a la educación se da por hecho que la introducción de la tecnología en la educación es positiva. Sin embargo, resulta interesante preguntarse sobre los efectos en el aprendizaje de tal introducción, así como las formas para garantizar una educación inclusiva de calidad que garantice oportunidades de aprendizaje permanente para todos, cabe entonces preguntarse ¿los procesos de aprendizaje serán desarrollados por las máquinas para mejorar nuestros propios procesos de aprendizaje?

Se prevé que la disrupción tecnológica actuará en combinación con variables sociales, económicas, geopolíticas o demográficas, convulsionando el mercado laboral y el sistema educativo actual, destruyendo profesiones y creando otras nuevas Parker (2015 citado por Iglesia Villasol, 2019, p.97) para las que no existen aún estudios reglados y cuyos profesionales abordan su formación y aprendizaje desde diversas plataformas digitales. Estamos, pues, ingresando a un aprendizaje de naturaleza personalizada y adaptativa, así como a estrategias de aprendizaje en red, que generan volúmenes formidables de información que facilitaran esta naturaleza personalizada de los estudiantes de nivel superior. El sistema dual en el entrenamiento elimina las deficiencias del aprendizaje tradicional como la discrepancia entre la teoría y la práctica; promueve una alta motivación para adquirir conocimientos y habilidades en el trabajo.



Por lo antes mencionado cabe destacar que la educación superior 4.0 tiene retos que afrontar como son: el cambio de las prácticas sociales y culturales de las IES, la formación de los profesores y del personal directivo y el estímulo, atracción y motivación de los profesores para convertir las aulas presenciales o no en centros de desarrollo de talento y la inclusión de la educación dual desde los primeros semestres de los programas académicos.

Bibliografía

- Cotet, B., Balgiu, B., y Zaleschi, V. (2017). Assessment procedure for the soft skills requested by Industry 4.0. *MATEC Web of Conferences*. Volumen 121, 2017. doi: 10.1051/ matecconf/201712107005
- Iglesia Villasol, M. C. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. *Innovación educativa*, 19(80), 93–112. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v19n80/1665-2673-ie-19-80-93.pdf>
- Martínez, X. (2019). *La industria 4.0 y las pedagogías digitales: aporías e implicaciones para la educación superior*. Presentación, Ciudad de México.
- Mazieri, M., & Soares, E. D. (2016). Conceptualization and theorization of big data. *International Journal of Innovation*, 4(2), 1–27. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4991/499151080003/499151080003.pdf>
- Muhambetaliev, S. K. H., & Kasymova, A. K. H. (2016). The Introduction of Elements of Dual Education System: Experience, Problems, Prospects. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(47), 1–12. <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i47/99711>



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

- Ramirez-Cecaldi, M. R. (2018). Fabricación de boquilla agrícola con manufactura aditiva. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica*, 6(31), 1–16. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/riiit/v6n31/2007-9753-riiit-6-31-00003.pdf>
- Rodríguez-Gómez, R. (2019). Internet de las cosas: Futuro y desafío para la epidemiología y la salud pública. *Universidad y Salud*, 21(3), 253–260. <https://doi.org/10.22267/rus.192103.162>
- Sanz, N. (2018). 4.0 - Industria, ética, política y los usos de las tecnologías emergentes para el desarrollo humano integral. In UNESCO (Ed.), *Políticas públicas para la INNOVACIÓN 4.0* (pp. 7–9). Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Mexico/images/Publicaciones/AgendaInnovacion402C.pdf>
- Tobin, K. (2017). Researching mindfulness and wellness. In M. Powietrzynska, & K. Tobin (Eds). *Weaving complementary knowledge systems and mindfulness to educate a literate citizenry for sustainable and healthy lives* (pp. 1-19). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishing. Recuperado de: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-6351-182-7>
- Ynzunza, C. B., Izar, J. M., Aguilar, F., & Larios, M. (2017). El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. *Conciencia Tecnológica*, 1(54).



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Políticas de combate a la pobreza en México: propuesta de diseño basada en las RIG

Área temática: Desarrollo Social

Mayra Patricia Pérez Román. Maestra en Gobierno y Asuntos Públicos. e-mail: mayra_0219@yahoo.com. Doctorante del Programa en Gestión y Políticas de Innovación (UPIICSA)-IPN.

Carlos Carpio Cortes. Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública. e-mail: piotecafo@gmail.com. Maestrante del programa en Administración con Especialidad en Alta Dirección-UPVM

María del Rosario San Martín Gamboa. Doctora en Gobierno y Administración Pública. e-mail: mrsanmarting@uaemex.mx. Universidad Autónoma del Estado de México.

Ricardo Janett Enriquez Leonar. Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública. e-mail: ricardojanett@hotmail.com. Universidad Autónoma del Estado de México.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Políticas de combate a la pobreza en México: propuesta de diseño basada en las RIG

Resumen

En México es indudable la existencia de un Estado que asume funciones significativas de protección dirigida a los sectores menos favorecidos de la sociedad, de esta manera los gobiernos han hecho de las política social el eje nodal de sus administraciones. El problema que se ilustra es el marcado protagonismo gubernamental en las políticas públicas y su excesivo proceso de intervención sin contrapeso o ideas alternativas, ello terminó por imponer un único formato a los problemas y sobre todo un mismo tratamiento. La atención a los malestares causados por la pobreza impulsa la reducción de tensiones sociales para llegar a una adecuada ordenación social, por ello el objetivo es identificar como las relaciones intergubernamentales (RIG) son el punto a la interacción entre todos los ámbitos o niveles de gobierno, lo que amplía las posibilidades de interacción real y equilibrada en las relaciones de la federación y los gobiernos locales, así como entre estados y municipios.

Abstract

In Mexico, there is no doubt that there is a State that assumes significant protection functions aimed at the less favored sectors of society, in this way governments have made social policy the nodal axis of their administrations. The problem illustrated is the marked governmental role in public policies and its excessive intervention process without counterweight or alternative ideas, this ended up imposing a single format on the problems and especially the same treatment. The attention to the discomforts caused by poverty drives the reduction of social tensions to reach an adequate social order, therefore the objective is to identify how intergovernmental relations (RIG) are the point of interaction between all areas or levels of government, which expands the possibilities of real and



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

balanced interaction in the relations of the federation and local governments, as well as between states and municipalities.

Palabras Clave: Relaciones intergubernamentales, políticas públicas, pobreza.

Introducción

Los problemas en sociedades complejas como la nacional requieren acciones que partan de una visión de racionalismo y Estado ilustrado, por ello, pensar en decisiones gubernamentales para tratar complicaciones sociales pareciera una tarea común pues en contextos bombardeados por información oficial la impresión es que acciones gubernamentales son las mejores, sin embargo, contextos dinámicos con crecientes problemas como el nacional dificultan la tarea dado que se caracteriza por desequilibrios, requiere así, de análisis mayores, basado en el estudios de términos específicos como políticas públicas, pobreza, y RIG.

El objetivo del trabajo es presentar reflexiones sobre políticas públicas, su origen y papel central, su injerencia en la pobreza y el desarrollo las RIG como elemento para la distribución del poder en las acciones gubernamentales en los distintos niveles de gobierno para maximizar los beneficios a la población, ya que los gobiernos municipales son los más cercanos a la población.

El trabajo se presenta en secciones, la primera alude al marco metodológico que marca el desarrollo de la investigación, la visión deductiva y la generación del proceso directamente preordenado para identificar el problema de investigación y el objetivo que persigue el documento, la segunda sección realiza una revisión de la literatura de políticas públicas y su papel al atender demandas sociales y la necesidad de reducir la participación del Estado, aumentando la racionalidad decisional.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El tercer apartado establece la importancia del combate a la pobreza y su atención como elemento fundamental para generar estabilidad social ya que los beneficios sociales requieren de la dispersión de tareas y funciones. La cuarta, presenta reflexiones sobre la viabilidad de las RIG como elemento necesario para hacer frente a los constantes desafíos del gobierno, siendo una herramienta para mejorar la gobernabilidad y desarrollo local, este tipo de relaciones son el puente de comunicación entre las demandas locales de la población y la administración central, y promueve el acercamiento entre el Estado y la sociedad, lo que representa un proceso dialéctico que impulsará el cumplimiento de los objetivos de las acciones públicas. Finalmente las reflexiones describen como el gobierno necesita enfocarse en la atención de problemas reales, por ello una tarea obligatoria del Estado debe ser la elaboración de políticas contextuales que permitan dar tratamientos heterogéneos a una demanda tan importante como es la atención a la pobreza.

Marco metodológico

La metodología de la investigación marca la pauta dinámica que guía el desarrollo de los trabajos de corte científico, la aplicación y selección del método de investigación depende del objeto de aplicación del conocimiento sobre el cual recae la indagación. Para los fines del presente trabajo el método a utilizar es el deductivo entendido como un procedimiento de disertación teórica. Dicho estudio parte de lo general a lo particular. En los diversos escenarios, el método de deducción es considerado como un método que utiliza procesos dinámicos y complejos, avocados a realizar o sistematizar operaciones lógicas.

De esta manera, el presente apartado muestra de manera sistemática el problema de investigación, objetivo, así como el método. En las ciencias sociales existe una gran diversidad de métodos, donde la aplicación y selección de cada uno depende del objeto de estudio sobre el cual recae la investigación. En el



marco de la presente investigación el método a utilizar es el deductivo entendido como un método de razonamiento teórico. Dicho estudio parte de lo general a lo particular, lo que alude a elementos como políticas públicas, pobreza y relaciones intergubernamentales (RIG).

El planteamiento del problema se postula en términos concretos, expresando los factores, elementos y relaciones del problema, de tal manera que las políticas públicas son susceptibles de estudio y las RIG serán la vía para cumplir los objetivos del Estado en la generación de estabilidad social. En lo concerniente al objetivo, es identificar el desarrollo del término políticas públicas y evidenciar los problemas que han enfrentado en el combate a la pobreza lo que ha impedido acciones gubernamentales eficientes, para ello se desarrollan reflexiones en torno a las RIG como elementos que correctamente implementados distribuyen el poder y descongestionan la administración central.

En suma, se postula la viabilidad de la investigación por lo cual se bosquejan los problemas en el combate a la pobreza y la manera en que las RIG son consideradas como mecanismo para la distribución del poder y eficiencia. Se privilegia el desarrollo y aplicación del conocimiento, entendido como la utilización innovadora que de los nuevos saberes hace el profesional al atender asuntos de su campo de estudio. La aplicación del conocimiento constituye un proceso dialéctico, que pasa del nivel teórico al empírico o de lo abstracto a lo concreto y comprobable manteniendo un espíritu innovador. Cabe destacar que los resultados no pretenden ser generalizables, ya que enmarcan el comportamiento humano, y son válidos sólo para un determinado sector o contexto.

Políticas públicas: construcción del término

En contextos dinámicos como el enfrentado por el caso mexicano hoy más que nunca la participación del Estado parece ser una necesidad inminente, sin



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



embargo, el parámetro de acción debe sustentarse en una posición *ilustrada* y racional de las necesidades de la población a quien debe su actuación. Por ello, se requiere establecer políticas públicas reales y objetivas, capaces de brindar tratamiento a periodo que comprende a la posguerra (Segunda Guerra Mundial), en Estados Unidos.

Cuando se piensa en términos de políticas resulta esencial mencionar que ésta ha fijado una mayor atención a la planeación, así como a los diversos sistemas de información en los que se basa el personal para la toma de decisiones, con ello se busca ser más analítico en el proceso de la política (*policy process*), así como de su elaboración y realización esto con el fin de racionalizar las decisiones (Lasswell, 2000).

La idea de un gobierno *ilustrado* encuentra apoyo en la propuesta de Policy Sciences de Lasswell que se basa en un gobierno basado en la razón, mantiene una tendencia claramente influida y sustentada por el pragmatismo y el positivismo. Numerosas son las definiciones sobre políticas públicas, sin embargo, éstas no se entienden como una decisión aislada, sino a decir de Canto, como un:

Conjunto de decisiones que se entrelazan y que en su conjunto tienden a alcanzar un objetivo común, tampoco se trata de la solución a aspectos múltiples, que se suponen relacionados (producción de ingresos públicos, por ejemplo) sino la solución a problemas específicos...Las políticas públicas son cursos de acción tendientes a la solución de problemas públicos acotados (2002: 60).

En décadas pasadas las decisiones en México las políticas eran consideradas como asuntos internos del gobierno y practicante bajo secrecía, pero en el actual contexto influenciado por mecanismos democráticos y abiertos de información, se trata de un proceso de discusión de los diversos actores sociales (Canto: 2002). Dentro del acercamiento teórico a lo que realmente es una política pública, es posible mencionar que se elabora bajo la interacción entre los poderes estatales y las libertades ciudadanas (Aguilar, 2000).



En consecuencia la existencia y magnitud de la relación política de poder está determinada por lo que está en juego en la política, por ende no se trata de un tranquilo espacio jurídico, social o económico, sino una arena política en la que convergen las fuerzas de la actividad gubernamental constituyendo áreas reales de poder, por ello no hay una política general, universal, es por ello que en el caso mexicano no se puede hablar de una acción homologa ya que la sociedad es compleja y presenta un crisol de posibilidades.

Es claro que en el caso mexicano el Estado creció en el ámbito de los poderes, atribuciones y normas limitado las libertades políticas esbozadas en la democracia y económicas de los ciudadanos, esto puntos reflejan un gobierno interventor que llegó a imaginarse sin límites de poder y recursos. En el marco de la pluralidad, tan necesaria en el país, se requiere una nueva forma de hacer políticas (*policy making*) que modifiquen la relación dual de sociedad-gobierno, redistribuyendo el poder político (Aguilar, 2000).

El redimensionamiento o reducción del Estado pretende crear condiciones para atender con eficiencia los problemas públicos, es necesario aclarar que un Estado reducido no es la solución inmediata o segura a todos los males, ya que aún con un gobierno pequeño los problemas siguen siendo grandes, por ende lo que cuenta son políticas públicas racionales, basadas en el análisis del contexto; es decir existe pluralidad, por ello las estrategias de gobierno homogéneo están destinadas a la ineficiencia administrativa y al castigo electoral.

Realizar acciones gubernamentales no es intervenir o llevarse a diseños de acciones tiránicas o meramente paliativas, de manera contraria gobernar de acuerdo a políticas públicas es incorporar un proceso amplio y activo de corresponsabilidad, evitando el clientelismo político y el protagonismo gubernamental que brinde tratamientos homólogos a problemas heterogéneos.

En las políticas públicas subsiste la idea que mantiene al Estado como elemento central, pero esta imagen se basa en la idea de éste puede cometer



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

errores ya que es parte del desenvolvimiento que se da al paso del tiempo, sin embargo, es tu tarea fundamental redirigir el camino. Entender la racionalidad sobre la cual se basan las diversas políticas sociales no es una tarea fácil, por lo que es necesario contar con un concepto claro, que será el objetivo del siguiente apartado que buscare reconocer que la política social persigue el bien común atendiendo necesidades consideradas como básicas por la población.

Política Social de combate a la pobreza

El Estado mexicano ha desarrollado acciones para tratar de sanear los males sociales, entre ellos uno de los más importantes es la atención a la pobreza, el término ha sido abordado a lo largo de la historia por diversos autores lo que abre el abanico de interpretaciones que la categorizan como falta de recursos hasta carencia de capacidades y habilidades. La pobreza es sin duda unos de los males primigenios y raíz de dificultades coyunturales ya que impide el desarrollo armónico y la adecuada cohesión social.

La pobreza también se ha concebido desde el punto de vista de relaciones sociales que excluyen a determinados hogares de la participación en los patrones normales de vida comunitaria, desde ésta perspectiva la distancia frente a la norma ésta relacionada con la desigualdad, lo que da como resultado que se encuentren definiciones de la pobreza como “diferencias de ingreso respecto al promedio o la mediana de la sociedad” (CTMP, 2002: 18).

Una de las concepciones de pobreza se remite a una carencia distintos espacios que abarcan desde oportunidades de participación, mecanismos de apropiación sobre recursos que provocan incertidumbre respecto al acceso a satisfactores básicos, en capital humano o físico, o el ingreso para la obtención de ciertos elementos, en bienes de consumo como la canasta de bienes alimenticios y no alimenticios. El ingreso y los bienes de consumo sólo constituyen medios



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



para alcanzar determinadas capacidades. Por su parte las características personales y el contexto social definen la forma de transformar los insumos en capacidades específicas (CTMP, 2002).

Cabe destacar que la situación de pobreza no es de carácter voluntario sino impuesto por el gran número de restricciones para acceder a aquello necesario para alcanzar un nivel de vida mínimo. Por ello se requiere que el Estado desarrolle acciones racionalizadas dibujadas en políticas sociales que a decir de las Naciones Unidas - Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (UN DESA) atiendan la desigualdad y la falta de oportunidades, por ello las políticas sociales proporcionan un conjunto de instrumentos para regular y complementar las instituciones del mercado y las estructuras sociales, asegurando la redistribución de la riqueza, la protección, cohesión y justicia social.

Bajo el óptimo ideal los gobiernos deben establecer estrategias nacionales de desarrollo para construir países que sean socialmente cohesionados, económicamente sostenibles y políticamente estables. A decir del Comité y de acuerdo con la perspectiva de Amartya Sen, la pobreza puede definirse “en un sentido absoluto como la privación de capacidades básicas y en uno relativo como la carencia de los medios considerados como apropiados en una sociedad específica para alcanzar dichas capacidades” (CTMP, 2002: 19).

Debido a la magnitud del problema las políticas públicas necesitan de un nuevo análisis para conocer si la población a la cual están dirigidas, está siendo realmente beneficiada conforme a lo estipulado en las propias políticas y que permita alcanzar el desarrollo que es la representación de un proceso, es decir, que no constituye una meta concreta o un punto en el tiempo y el espacio que se logra al fin, es decir un continuum, para lograrlo se requiere además de la sinergia entre Estado y sociedad, de canales de comunicación entre las autoridades gubernamentales y es justamente el objetivo del siguiente apartado la identificación del término y su injerencia en el mejor diseño de acciones públicas



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

por parte de las instituciones estatales lo que llevará a una mejorar gobernabilidad y desarrollo desde lo local.

Relaciones Intergubernamentales (RIG) como propuesta de diseño

La necesidad de tomar decisiones en contextos dinámicos exige de las autoridades gubernamentales establecer canales de comunicación no solo con los ciudadanos mediante procesos democráticos sino entre los propios poderes integrantes de la federación. El Estado requiere de un sistema de coordinación con las entidades federativas y la base de la administración que son los municipios.

Las RIG son vistas como medios que auxilian en la detección y resolución de conflictos sociales, lo que las coloca como una de las actividades del Estado. Las RIG se definen como los vínculos de coordinación, cooperación, apoyo mutuo e intercambio de acciones que se dan entre dos o más instancias de gobierno, de tal manera que se prime el desarrollo de mecanismos de colaboración acordada entre los órdenes de gobierno. Este tipo de relaciones inciden en la toma de decisiones con racionalidad de la acción y ante la rigidez de la norma, y por supuesto ante la toma de decisiones centrales que desconocen el entorno local lo que apoya a las posibilidades de descentralización lo que disminuye la discrecionalidad de la información.


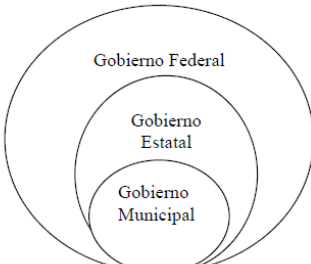
Hablar del papel de este tipo de relaciones en el país no es una tarea fácil y se convierte en un tema más arduo cuando se vincula a la política social emprendida por el gobierno y ejecutada con la ayuda y colaboración activa de los estados y municipios. En este punto se puede visualizar la relación entre las RIG y la generación de políticas, ya que las segundas consisten en las acciones o no acciones, de políticos y funcionarios, y las consecuencias de esas acciones, estas son generadas por la interacción entre esos actores. Cabrero y García (2001) señalan que los gobiernos federales conducen a una intensa y constate interacción



entre diversas instancias, donde los gobiernos subnacionales cuentan con un cierto margen de acción independiente, lo cual puede traducirse en el mejor de los casos en acuerdos, o en tensiones constantes de diferente intensidad, de ahí que el pacto federal sea la vía para impulsar y consolidar el proceso tanto de descentralización como de RIG.

Por tales motivos es primordial conocer los contextos de funcionamiento de las RIG, para ello se citan tres modelos existentes, que conciben el ámbito federal, estatal y municipal. De acuerdo con Wright (1988) citado por Carrera existen tres modelos clásicos para la interacción entre los gobiernos federales, estatales y locales, y que se encuentran en el esquema 1:

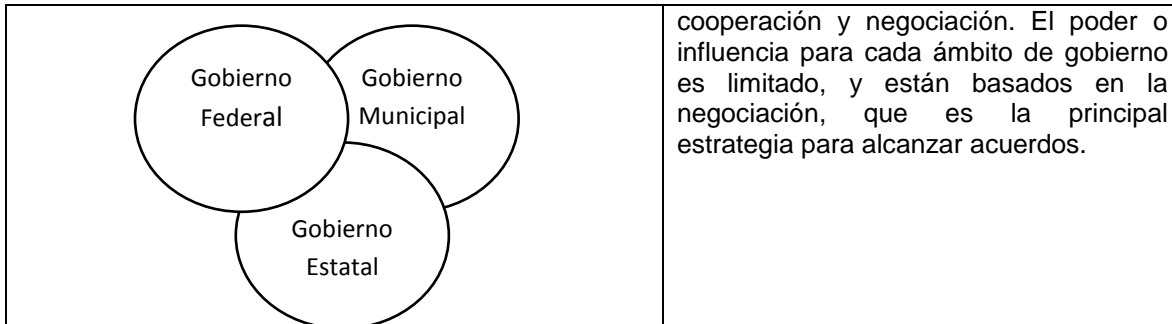
Esquema 1. Modelos de Relaciones Intergubernamentales

<p style="text-align: center;">Modelo de Autoridad Coordinada</p> 	<p>En este modelo hay límites claros y bien definidos que separan la esfera federal de la estatal, y los gobiernos locales son “criaturas” de los estados</p>
<p style="text-align: center;">Modelo de Autoridad Inclusiva</p> 	<p>De acuerdo con este modelo, los gobiernos estatales y municipales dependen completamente de las decisiones tomadas por el gobierno nacional. Este modelo se caracteriza por una relación de dependencia de los gobiernos subnacionales, y la pauta de autoridad que prevalece es la jerárquica</p>

Fuente: elaboración propia basado en los esquemas de Carrera (2004).

Esquema 1. Continuación. Modelos de Relaciones Intergubernamentales

<p style="text-align: center;">Modelo de autoridad Traslapante</p>	<p>Este modelo se caracteriza por una limitada dispersión del poder, cierta autonomía moderada, y un alto grado de interdependencia potencial o real. Se distingue por competencia simultánea,</p>
--	--



Fuente: elaboración propia basado en los esquemas de Carrera (2004).

La propuesta se sustenta en el modelo de autoridad traslapante que permite ampliar la participación de los municipios para que no sean nulificados en el proceso de toma de decisiones, además de darle a las entidades federativas la posibilidad de participar activamente en la detección de los problemas y que ambos órdenes de gobierno no se vean cautivos del protagonismo federal.

Dicho modelo permitirá mejorar el quehacer del gobierno, impulsando condiciones justas, equitativas y de cumplimiento colectivo/democrático y que derivado de su naturaleza responde mejor a las necesidades de tipo social porque abre los canales de comunicación y fomenta la interdependencia. De esta manera las RIG representan la unidad dentro de la diversidad y es una de las tareas más importantes del Estado ya que de él depende la repartición de tareas y funciones.

El caso mexicano ilustra la necesidad de ampliar la toma de decisiones plural, abierta y con menor opacidad, el país es una suma de matices donde conviven contextos heterogéneos y asimétricos y a la par coexiste un país centralista, siendo un territorio donde conviven lo nuevo y lo viejo de manera paralela.

Las RIG son un elemento deseable para las administraciones locales y acciones estatales en general ya que impulsa la mejor detección y atención a los asuntos públicos, puesto que las autoridades locales son las idóneas para conocer las particularidades de su contexto, con el fin de brindar mejor atención a los diversos problemas públicos, las RIG permiten la ampliación de facultades a



instancias particulares (gobiernos de las entidades federativas y Ayuntamientos) lo que implica el acercamiento a características particulares del entorno local acercándose a los usuarios de servicios y programas públicos descongestionando así el gobierno central.

Conclusiones

Pese a los cambios sociales y partidista las políticas sociales de combate a la pobreza representan el hilo conductor que dan sentido a las acciones del Estado, buscado con ello cumplir su fin fundamental que concierne al bien común. Si bien es cierto que desde la administración de Carlos Salinas las políticas sociales diseñadas buscaban remediar algunos de los males sociales, no eran concebidas desde un enfoque de corresponsabilidad, en donde más que el apoyo gubernamental, se iniciaran procesos de concientización dirigidos a los sectores vulnerable, para impulsar procesos reflexivos en donde los involucrados estuvieran conscientes de la situación en la cual vivían.

Lo anterior fue uno de los grandes defectos de las políticas, ya los programas sociales eran vistos como meros instrumentos altruistas, donde más que impulsar el Desarrollo Humano se creaban codependencias entre la sociedad y los gobiernos. La sociedad más que comprender la situación que la atañía sólo buscaban conservar los apoyos, por su parte el gobierno buscaba emitir diversos subsidios con el fin lograr la permanencia partidista y evitar el castigo electoral.

El contexto complejo anterior encuentra la posibilidad de superación mediante las RIG ya que además de permitir la comunicación directa (no supeditada) de los distintos órdenes de gobierno, permitirá la descongestión del gobierno central, el mejor seguimiento de las acciones gubernamentales y la vigilancia cercana a los beneficiarios de las políticas públicas. Es claro que las políticas sociales no se justifican sólo por bondad sino que son un símbolo de



necesidad para generar estabilidad, manteniendo –hasta cierto punto- el apoyo de los ciudadanos en el gobierno.

A partir de la revisión bibliográfica se puede aseverar que la incorporación y profundización de las RIG en el proceso de toma de decisiones del Estado mexicano permitirá la eficiencia de los gobiernos locales, con el fin de mejorar la atención a los problemas públicos, y haciendo más eficiente los programas sociales.

Referencias

Aguilar, L. (2000). *Estudio Introductorio*, en Aguilar, Luis. *El estudio de las Políticas*, México, Miguel Ángel Porrúa, 3ra Ed.

Cabrero, E, García del Castillo, R. (2001), *Relaciones intergubernamentales en México. Los nuevos escenarios y la nueva agenda de estudios*, 2º Congreso “Gobiernos locales: Democracia y reforma del Estado”. Red de investigadores en gobiernos locales de México (IGLOM), México.

Carrera, A. (2004), *Evolución de las relaciones intergubernamentales en México: la búsqueda de un nuevo arreglo institucional ante una nueva geografía del poder político (1980-2000)*, IX Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Madrid, España.

Canto, M. (2002), *Introducción a las políticas públicas* en: Canto Manuel y Oscar Castro, *Participación ciudadana y políticas públicas en el municipio*, México MCD.

Lasswell, H. (2000), *La orientación hacia las de políticas*, en Aguilar, Luis. *El estudio de las políticas públicas*, México, DF Miguel Ángel Porrúa, 3ra Ed.

Ortiz, I. (2007), *Política Social*, Departamento de asuntos económicos y sociales (ONU DAES/ UN DESA).



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Székely, M. (2005), *Pobreza y Desigualdad en México entre 1950 y el 2004*, Serie: Documentos de Investigación 24, México, SEDESOL.

Documentos

Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México (CTMP), (2002), *Medición de la pobreza variantes metodológicas y estimación preliminar*, México, Serie: Documentos de Investigación 1, SEDESOL.



Estado Social ¿Promotor del desarrollo?

Carlos Carpio Cortes¹, Mayra Patricia Pérez Román², María del Rosario San Martín Gamboa³, Ricardo Janett Enríquez Leonar⁴

Modalidad: Ponencia

Eje temático: Desarrollo Social

¹ Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública, e-mail: piotecafc@gmail.com, Maestrante en Administración por la División de Administración y Gestión de PyMES de la Universidad Politécnica del Valle de México.

² Maestra en Gobierno y Asuntos Públicos, e-mail: mayra_0219@yahoo.com, Doctorante del programa en Gestión y Políticas de Innovación por la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación- UPIICSA, Instituto Politécnico Nacional.

³ Doctora en Gobierno y Administración Pública, e-mail: mrsanmarting@uaemex.mx, Centro Universitario UAEM Texcoco, Universidad Autónoma del Estado de México.

⁴ Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública, e-mail: ricardojanett@hotmail.com, Centro Universitario UAEM Texcoco, Universidad Autónoma del Estado de México.



Resumen

Al nacimiento del Estado moderno, este ha sido un eje rector en la dinámica social del individuo, ya que el mismo se puede apuntalar como un generador de estabilidad por medio de las instituciones, pero en medida que la sociedad va creciendo, las necesidades y las problemáticas van en aumento. Es por eso que el Estado en su papel debe buscar estrategias y acciones que puedan ayudar a focalizar las problemáticas, por lo que una de las grandes propuestas es apelar por un Estado social que brinde las condiciones necesarias a través de políticas sociales entre ellas la educación que ayudarán a generar desarrollo humano a sus ciudadanos.

En este sentido la educación y desarrollo son postulados que van de la mano ya que el primero es el motor fundamental de la sociedad para que esta pueda mejorar sus condiciones de vida, así el segundo le permitirá tener una vida prolongada. Es una tarea fundamental del Estado social aumentar las condiciones de vida de los habitantes a través de este binomio inseparable.

Abstract

At the birth of the modern state, this has been a guiding axis in the social dynamics of the individual, since it can be propped up as a generator of stability through institutions, but as society grows, needs and Problems are increasing. That is why the State in its role must seek strategies and actions that can help focus the problems, so one of the great proposals is to appeal for a social State that provides the necessary conditions through social policies including education that will help generate human development for its citizens.

In this sense, education and development are postulates that go hand in hand since the first is the fundamental engine of society so that it can improve its living conditions, so the second will allow it to have a prolonged life. It is a fundamental task of the social state to increase the living conditions of the inhabitants through this inseparable binomial.



Palabras clave: Estado social, educación, desarrollo, políticas públicas, calidad de vida.

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar al Estado social como promotor de desarrollo utilizando a la educación como motor fundamental para ir en búsqueda de mejorar la calidad de vida de los individuos prolongándola y así cubrir sus necesidades básicas, es fundamental apelar que el Estado debe garantizar políticas educativas que contribuyan a la formación de capital humano preparado para la vida, con la finalidad de incrementar su desarrollo humano y ser ciudadanos ejemplares en la cúpula del Estado social.

El Estado ilustrado puede que en su libre desenvolvimiento llegue a fallar, pero siempre su única opción será corregir el camino ya que las necesidades de la población van creciendo con el tiempo, es por eso que el papel de este ente, debe ser fundamental en el proceso de políticas sociales, para que las acciones destinadas a incrementar el desarrollo humano puedan ser bien pensadas de manera racional que puedan permitir a los actores involucrarse de manera correcta.

El artículo se divide en tres apartados el primero de ellos esboza de manera sucinta la metodología con la que se pretende analizar el objeto de estudio de la presente investigación abarcando desde la problemática hasta el método, el segundo acerca puntualmente al lector los postulados teóricos del Estado social haciendo un recorrido histórico hasta las conceptualizaciones necesarias para entender este ente, así el tercer apartado analiza el desarrollo y la educación como un par inseparable para buscar mejorar la calidad de vida de los individuos argumentado que a través de las políticas sociales diseñadas por un Estado social ilustrado podrán conseguir este objetivo, para así darle paso a las reflexiones finales



Miramientos metodológicos

En este presente apartado se esbozan de manera sistemática el problema de investigación, el objetivo, así como el método. En el caso de las ciencias sociales existe una gran variedad de métodos que ayudan a interpretar los fenómenos sociales de manera puntual, donde la aplicación y selección depende el objeto de estudio. En la presente investigación se eligió el método deductivo que de acuerdo a Dávila (2006) son inferencias hechas a partir de conocimiento previo, es decir para fines de esta indagación se abordará la teoría del Estado partiendo de lo general a lo particular.

El planteamiento del problema requiere conjuntar trabajo teórico y práctico, analizar, sistematizar y organizar de manera sucinta la episteme (conocimiento) con la praxis (práctica) disponibles sobre el problema para proceder a la formulación científica. Esto asume de manera eficiente la viabilidad de la investigación que, al hablar de la teoría del Estado para entender al desarrollo como generador de condiciones loables para un estilo de vida prolongada del humano, en esta parte se privilegia la aplicación de la episteme a través de un proceso dialéctico que permitirá comprender al lector si el Estado social promueve el desarrollo.

Es importante mencionar que los resultados no pretenden ser generales, ya que se enfocan en la conducta humana, y son válidos sólo para un determinado sector social; la técnica que se utilizará es de carácter documental, este tipo de investigación es teórica (pero no por ello menos valiosa) ya que la literatura versa en un tema específico. La investigación documental permite observar el fenómeno sustentándose en información bibliográfica.

Estado Social: Esbozos Teóricos

La presente investigación requiere de una teoría que analice el problema social durante el desarrollo de la misma. Para poder iniciar con este bosquejo teórico se consideran los siguientes tópicos Estado social, políticas públicas, política social.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

En el caso del Estado este funge como un ente regulador que a través de sus instituciones genera estabilidad de sus ciudadanos, a través de políticas y programas que permitirán atender las necesidades sociales de los mismos.

Entender al Estado es una situación muy compleja para los estudiosos ya que este mismo se debe adaptar a los cambios vertiginosos de las sociedades para ir en búsqueda del bien común, esto se debe llevar a un pacto entre gobernantes y gobernados para lograr ese objetivo, en términos de Bobbio (2009) se entiende al Estado con una organización, política, social y jurídica establecida en un determinado territorio que su único fin es el bienestar común de sus ciudadanos.

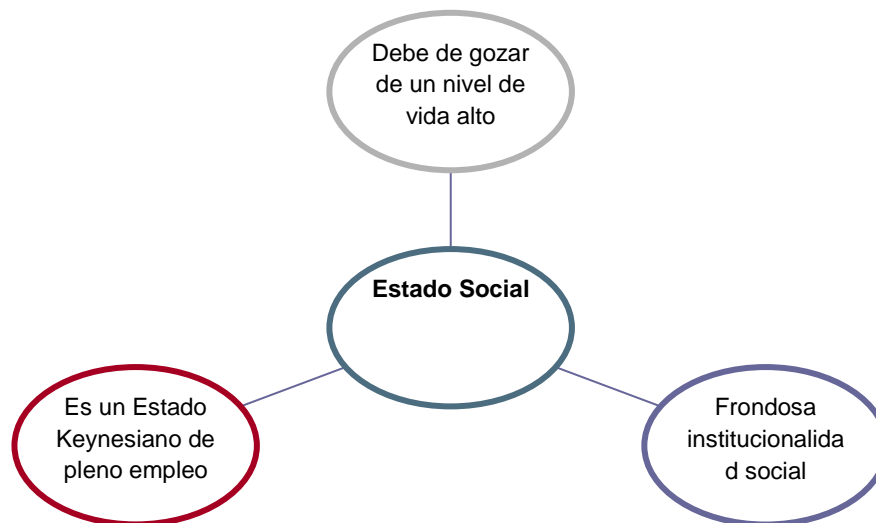
Los estudios acerca del Estado moderno nacen en conjunto con la Ciencia Política dejando al primero como su objeto de estudio de la disciplina, en una etapa de la historia donde el feudalismo comienza a entrar en decadencia para darle paso al capitalismo. De acuerdo a Montagut (2008) el florecimiento de las ciudades, el desarrollo del comercio y el crecimiento demográfico crearon nuevas necesidades por lo que se tuvo que replantear la asistencia a través de nuevos programas que cubrieran las demandas sociales.

Un gran parteaguas en esta búsqueda de cubrir las necesidades sociales de los habitantes fue la Declaración de los derechos del hombre en 1773 en el periodo de la ilustración que proclamaba “la asistencia pública es un deber sagrado, las sociedades tienen el deber de procurar los medios de subsistencia de sus ciudadanos menos afortunados, bien proporcionándoles un trabajo, o bien asegurándoles el derecho a vivir sin trabajo” (véase, en Montagut, 2008, p. 54) como se puede observar las primeras concepciones de un Estado asistencialista radicaba en dotar de trabajo aquellas personas que no lo tenía o bien dar una manutención para que pudieran disipar la pobreza en aquellas épocas de la ilustración.



A través de los años la concepción de Estado fue cambiando debido a las necesidades del contexto pasándolo a llamar Benefactor o Protector, o bien desde la visión anglosajona de Bienestar (*Welfare State*), el cual tiene su origen “en el Estado social de derecho, (Montoro, 1998, p. 35 citado en Garcés *et, al*, 1998), este abría camino hacia una progresiva secularización de la asistencia social formulando la responsabilidad de los poderes públicos frente a las problemáticas. Siguiendo la lógica Sotelo (2010) le atribuye al Estado social características básicas que se presentan en el siguiente esquema:

Esquema 1. Características del Estado social



Fuente: Elaboración propia con base en Sotelo (2010)

Como se puede observar en el esquema anterior el autor apela por un Estado con instituciones que generen estabilidad y que por medio de estas se generen condiciones para que los ciudadanos puedan tener un pleno empleo con



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



una asistencia social que les ayudará a mejorar su nivel de vida. Es importante destacar que el Estado es un ente que no puede homogenizar sus políticas para todos sus habitantes, ya que estos cuentan con necesidades diferentes y en ese libre desenvolvimiento de ejecutar cursos de acción puede llegar a fallar, pero siempre su camino debe ser corregido a través de la evaluación de políticas y programas de asistencia social.

Evolucionar al término de Estado social fue un punto nodal para el diseño de políticas públicas que de acuerdo con Méndez (2016) se definen como la acción por parte del Estado dirigida a cumplir ciertos objetivos, estas van encaminadas de la mano con un Estado social que de ellas emanará la política social que en palabras de Montagut (2008) son definidas como la intervención pública que incide en el bienestar de las personas, mejorando sus condiciones de vida a través de la salud, vivienda y educación.

Así este tipo de política como señala Ortiz (2007) es la forma de generar cursos de acción concretos por parte del Estado para constituir una sociedad cohesionada y equitativa, la cual tiene el fin de facilitar la convergencia entre los intereses individuales, así como comunes de la sociedad, es por eso que se vuelve una tarea fundamental del estado social para que entre a la agenda gubernamental la búsqueda de un desarrollo a través de la educación, que posibilitará a mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos.

Consideraciones y resultados finales: Educación y Desarrollo un binomio inseparable

Hablar de educación y desarrollo no es una tarea fácil ya que a lo largo del tiempo han sido muy debatidos, pero no son términos agotados debido a los grandes cambios de la sociedad, es por eso que el Estado en búsqueda del bienestar común apuesta por un abanico de políticas sociales, entre ellas las educativas para poder generar desarrollo humano en sus ciudadanos.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Siguiendo la lógica para poder entender estos términos es importante iniciar con la conceptualización, el desarrollo humano de acuerdo a la Declaración Universal (1990) acerca de este tema se puede definir que es “un proceso en el cual se amplían las oportunidades de vida del ser humano, las más importantes de las cuales son una vida prolongada y saludable a través de la educación, adquiriendo los conocimientos para poder tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente” (PUND, p. 35), bajo esta óptica y volviendo a los Estados de Bienestar estos tienen la obligación de focalizar las necesidades básicas de sus ciudadanos a través de los cursos de acción sociales, es por eso que enfoques modernos como estos ayudan a entender el objetivo de las mismas, una de las principales máximas del desarrollo humano expuesto por la ONU es mejorar las oportunidades de los individuos es por eso que Ortiz (2007) propone que hay cuatro tipos de políticas sociales que impulsarán llegar al objetivo primordial.

La primera de ellas es la de generación de empleo, “Las políticas orientadas al mercado laboral se utilizaron profusamente desde finales de la Segunda guerra mundial hasta mitad de la década de los setenta, coincidiendo con un significativo crecimiento de los salarios y el empleo. Históricamente, aquellos países con experiencias de desarrollo exitosas han intervenido en sus mercados de trabajo; sus gobiernos fueron formalizando progresivamente la mano de obra como una manera de expandir la base tributaria nacional, construir sistemas de seguridad social, elevar los estándares de vida y expandir el mercado interno”(Ortiz, 2007, p. 41), en este contexto la creación de empleo es una condición necesaria para poder impulsar el desarrollo económico de los países y abrir sus puertas hacia nuevos horizontes de mercado.

En segundo lugar, se encuentra la salud, “la disponibilidad de servicios de salud y el acceso a éstos son cruciales para el bienestar de individuos y comunidades, y tienen un impacto directo en su productividad y su rendimiento



económico” (Ortiz, 2007, p. 53), las políticas en esta materia son un factor fundamental para poder emplear el desarrollo de los individuos dentro del Estado ya que si se trata de generar productividad reduce el absentismo laboral y las bajas por enfermedad, los trabajadores deben aspirar a esta protección que es parte importante de su desarrollo físico y mental.

La número tres son las políticas de protección social, “proporciona un conjunto de instrumentos que permiten la reducción de la brecha entre las capas sociales vulnerables y las no vulnerables, disminuyendo su exposición a los riesgos y mejorando la capacidad individual de protección frente a peligros potenciales como la pérdida de ingreso”, es decir que contar con algún seguro que les brinde las herramientas para amortiguar los riesgos asociados por ejemplo con el desempleo, la enfermedad, la discapacidad, los accidentes laborales, etc.

La última propuesta es la educación, ya que “indisolublemente está unida a prácticamente todas las dimensiones del desarrollo humano, económico y social. Una mano de obra bien formada y técnicamente especializada es fundamental para un crecimiento económico a largo plazo (Ortiz, 2007), en esta línea se puede argumentar que las políticas educativas son un factor clave en la mejora de la sociedad, puesto que empodera a las personas y les ayuda a desarrollar un pensamiento crítico, así como aptitudes útiles para la vida.

Esta última a lo largo de los años ha sido la gran preocupación de los países en desarrollo, ya bajo las experiencias de países anglosajones la educación ha sido el eje nodal de sus políticas ya que de acuerdo al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF (2015), cuando más son elevados los niveles de educación de una nación, mayor es su crecimiento económico, todo esto fundamentado en que cada año adicional de educación se relaciona directamente con un incremento del 18% del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita.



En el caso de América Latina en los años 80s a partir del auge de la Nueva Gestión Pública se crea el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL) donde tuvo tres generaciones de reformas estructurales que se mencionan a continuación la siguiente tabla:

Cuadro 1. Reformas educativas en América Latina y el Caribe

Primera generación de reformas	Segunda generación de reformas	Tercera generación de reformas
Reforma hacia afuera Transferencias de gestión y administración de servicios educativos a niveles estatales y municipales Contratación de empresas privadas para la prestación de servicios públicos	Reforma endógena Reestructuración de secretarías o ministerios de educación Calidad en los procesos de enseñanza- aprendizaje Mejorar la infraestructura	Eficacia de las escuelas en el proceso de enseñanza-aprendizaje Recomendaciones de Organismos Internacionales para medir la calidad educativa

Fuente: Elaboración propia en base en Del Castillo y Azuma (2014)

Es de suma importancia destacar que al hacer este recorrido de generación de reformas en América Latina y el Caribe permitirá entender a la presente investigación que los países de la región han intentado generar políticas educativas para poder aumentar los niveles de vida en sus países para así cumplir las premisas del desarrollo humano.

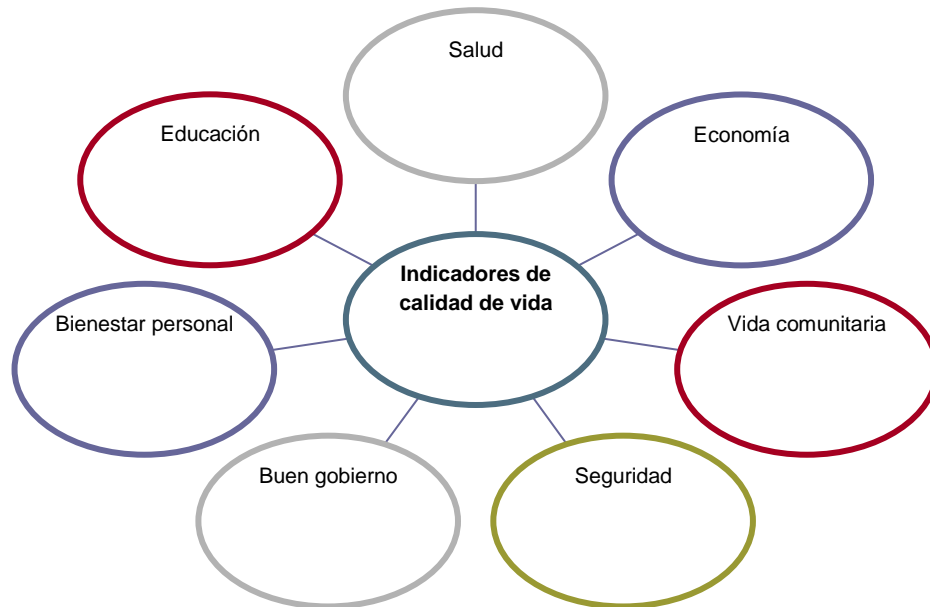
Una de las declaraciones fundamentales para entender a la educación como un pilar fundamental en el desarrollo humano, fue la de 1948 que en palabras de Del Castillo (2014) expresaba que el individuo tiene derecho a una educación de calidad basada en el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos de los individuos, así como las libertades sociales esto con el fin de mejorar la calidad de vida del individuo.

Aunado a lo anterior Mijangos y Moyado (2019) entiende el concepto de calidad de vida como o la apreciación o valoración que tienen las personas respecto a su vida, por lo que través del INCAVI (Índice de calidad de vida)



propone 7 indicadores para analizar el desarrollo de las personas que a continuación de muestra en el siguiente esquema:

Esquema 2. Indicadores de calidad de vida



Fuente: Elaboración propia con base en Mijangos y Moyado (2019)

Como se puede observar en el índice anterior una de las premisas para mejorar la calidad de vida es la educación que en conjunto con el desarrollo mejorarán y prolongarán las condiciones del individuo para esto el Estado social debe apelar por una serie de políticas educativas que ayudarán a focalizar las demandas sociales, es por eso que la educación al ser el único y legítimo igualador social ayudará al Estado a tener capital humano más competente para los cambios vertiginosos así como la globalización, aunado a esto este factor estará dotado de un capital cultural más elevado con pensamiento crítico para la resolución de problemas complejos.

Conclusiones y aportaciones



El reto en un país como el nuestro es que la educación un bien público, la equidad se vuelve cada día más relevante al igual que la calidad. Es un bien público que debe tener objetivos regionales o nacionales (Lara, 2016). Es por eso que raíz de estos bienes públicos el Estado social debe generar las condiciones a través de políticas públicas que puedan focalizar las necesidades de su población, la educación debe fungir como un arma fundamental para la formación de individuos que puedan enfrentar un acelerado mundo globalizado.

Aunado a lo anterior no debe perder su carácter universal porque esa es la esencia de la educación, pero debe tener objetivos que se enfoquen a las necesidades de cada región. Por tanto, la educar debe ser un bien público global, se tiene que tener objetivos para focalizar se debe construir un sistema de educación desde nivel básico a superior de la mano con un Estado ilustrado que genere políticas públicas de manera racional adaptadas a las necesidades de la nación para promover el desarrollo humano de los individuos.

Fuentes de Consulta

- Canto, M. (2002), *Introducción a las políticas públicas*. México. Editorial MCD.
- Dávila, N. (2006), El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales Laurus, vol. 12, núm. Ext, 2006, pp. 180-205 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.
- Del Castillo, G. y Azuma. A, (2014), *La Reforma y las políticas educativas. Impacto en la supervisión escolar*. México. Flacso México.
- Lara, M. (2016), *La responsabilidad social de la universidad a mitad del siglo XXI*, Universidad Autónoma de Baja California, México.
- Méndez J. (2016), *Análisis de políticas públicas: Teoría y casos*. El Colegio de México, Ciudad de México.
- Mijangos A. y Moyado S. (2019), *Programas Sociales y su aporte a la calidad de vida en Santa Lucía Miahuatlán, Oaxaca* Disponible en: Desigualdad socio-



espacial, innovación tecnológica y procesos urbanos. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Coeditores, Ciudad de México. ISBN UNAM Volumen III: 978-607-30-2642-0 ISBN UNAM

Montagut, T. (2008), *Política social. Una introducción*. Barcelona. Ariel.

Montoro, R. (1998), *Fundamentos teóricos de la política social*, en Alemán M. y Garcés, J. (Coord.), *Política Social*, McGraw-Hill, Madrid, pp. 33-49

Ortiz, I. (2007) *Política Social*, Departamento de asuntos económicos y sociales (ONU DAES/ UN DESA).

PNUD. (1990), *Informe sobre Desarrollo Humano*, Nueva York, PNUD

Sartori, G. (2009), *La política*, FCE, México.

Sotelo, I. (2010), *El Estado social: Antecedentes, origen, desarrollo y declive*, Trotta, Madrid.

UNICEF (2015), *El argumento a favor de la inversión en la educación y la equidad*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/panama/informes/argumento-en-favor-de-la-inversi%C3%B3n-en-la-educaci%C3%B3n-y-la-equidad>



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



PROGRAMA EDUCATIVO ORIENTADO A LA TOMA DE DECISIONES EN EL AUTOCUIDADO DE GESTANTES. BARRANCA-PERÚ

¹ Dra. Obsta. Elizabeth del Pilar Paredes Cruz, Dirección de Investigación, Departamento Académico de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Barranca, Perú, correo: eparedes@unab.edu.pe

² Obsta. María Martha Martínez Broncano, Departamento Académico de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Barranca, Perú, correo: mmartinez@unab.edu.pe

RESUMEN

En el Perú, la razón de mortalidad materna (RMM) ha disminuido hasta 67 x 100,000 nacidos vivos, sin embargo aún se presentan enfermedades intercurrentes durante el embarazo, parto y puerperio que pueden conllevar al aumento de morbilidades maternas extremas, discapacidades o muertes maternas. En ese sentido, el objetivo es medir el impacto del programa educativo basado en el fortalecimiento de la toma de decisiones sobre el autocuidado de la gestante, basadas en la teoría del comportamiento planificado, respecto a las morbilidades como la anemia, infección urinaria, ganancia de peso y flujo vaginal; con metodología cualitativa basadas en entrevistas a profundidad y cuantitativa de casos y controles en dos establecimientos de la Provincia de Barranca, considerando a gestantes atendidas durante el 2016-2018. Se realizó un corte en la información hasta el momento para realizar un diagnóstico respecto a la línea de base, considerando 47 gestantes, para cada grupo, hasta el término del puerperio, encontrando principalmente mujeres de 20-34 años, amas de casa, convivientes, con instrucción secundaria; observando cambios significativos en



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

los casos respecto al nivel de conocimientos ($Z = -4.030$, $p < 0.05$), actitudes (morbididades, valoración benéfica, acompañamiento familiar y capacidad de agencia) ($Z = -4.784$, $p < 0.05$) y prácticas ($Z = -2.617$, $p < 0.05$) versus los controles sin cambios significativos excepto en la actitud ($Z = -3.517$, $p < 0.05$). La intervención fue eficaz en la mejora de conocimientos, actitudes y prácticas (morbididades), sin embargo la anemia sigue siendo un problema álgido en la salud de las gestantes.

Palabras claves: educación, salud materno-infantil, embarazo, educación sanitaria.

ABSTRACT

In Peru, the maternal mortality ratio (MMR) has decreased to 67 x 100,000 live births, however there are still intercurrent diseases during pregnancy, childbirth and the puerperium, which can lead to increased maternal morbidity, disability or maternal deaths. In this sense, the objective is to measure the impact of the educational program based on the strengthening of the decision-making about the self-care of the pregnant woman, based on the Theory of Planned Behavior (TPB), regarding morbidities such as anemia, urinary infection, weight gain and vaginal discharge; with qualitative methodology based on depth interviews and quantitative of cases and controls in two establishments of the Province of Barranca, considering pregnant women attended during 2016-2018. A cut was made in the information up to the moment to make a diagnosis regarding the baseline, considering 47 pregnant women, for each group, until the end of the puerperium, finding mainly women aged 20-34, housewives, with secondary education; ($Z = -4.030$, $p < 0.05$), attitudes (morbidities, benefits valuation, family support and agency



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



capacity) ($Z = -4.784$, $p < 0.05$) and practices = -2.617 , $p < 0.05$) versus controls with no significant changes except in attitude ($Z = -3.517$, $p < 0.05$). The intervention was effective in improving knowledge, attitudes and practices (morbidity), however anemia remains a major problem in the health of pregnant women.

Key words: education, maternal and child health, pregnancy, health education

INTRODUCCIÓN

El distrito de Barranca, pertenece a la Región Lima Provincias, se ubica aproximadamente a 190 km al noroeste de la ciudad de Lima. Según el último Censo Nacional realizado en el Perú el 2007, tiene una población de 61,178 habitantes. Su población representa el 45.69% de la provincia de Barranca, correspondiendo la población urbana el 89.02% y rural 10.98%, con un 50.7% de mujeres y un 49.3% de hombres (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). En este distrito se encuentra el Centro de Salud de Lauriama, lugar donde se desarrolló el estudio.

En un estudio realizado por la OMS, UNICEF, UNFPA el Grupo del Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas (Organización Mundial de la Salud, 2015) se reporta que la Razón de Mortalidad Materna (RMM) en el Perú ha ido en descenso desde 1990 con una RMM de 251x 100,000 nacidos vivos al 2015 con 68 x 100,000 nacidos vivos, siendo considerado como uno de los 20 países del mundo que más ha avanzado en la reducción de la mortalidad materna (Del Carpio Ancaya, 2013). En este sentido, el próximo reto consiste en medir y corregir las inequidades destinada a acabar con las muertes maternas prevenibles. Así, los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) plantea la necesidad de seguir trabajando en la salud materna neonatal pero además un reto



mayor el de lograr la igualdad de los géneros y empoderar a las mujeres y niñas (Organización de las Naciones Unidas, 2017).

En el Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2018, reporta que el número de atenciones prenatales fue mayor en el 2018, con un 89,5% con seis a más atenciones (considerada como gestante controlada), a diferencia de lo encontrado en el año 2013 (87,3%), así mismo la importancia de que la primera atención prenatal se realice tempranamente (81,5%), por cuanto se pueden detectar situaciones que conllevarían a una mayor morbilidad durante el embarazo y el parto (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018).

Un aspecto importante para seguir actuando en la mejora de la salud materna es el trabajo en las barreras que inciden en la accesibilidad a los servicios de salud; en este sentido, se refleja aún la poca capacidad de negociación y autodeterminación de las mujeres sobre su autocuidado, así en la ENDES-2018, el 91,2% de las mujeres entrevistadas, reportaron algún problema para acceder a un servicio de salud y tratarse de algún episodio de enfermedad; entre los cuales el conseguir permiso para ir a un tratamiento de salud fue expresado por un 15,0% de las mujeres, el 32,9% no quería ir sola al servicio, entre otras barreras, que reflejan la falta de cuidado sobre su salud relacionada a la toma de decisiones, encontrando que las mujeres manifiestan, que toman la decisión con el compañero o dejan que él decida, o lo hacen con otras persona, siendo estos aspectos importante en los que se deben trabajar fuertemente para tener mujeres empoderadas sobre su autocuidado sobre todo si consideramos ello en la autodeterminación de acudir al control prenatal y postnatal; tal como se ha considerado en el quinto objetivo de los ODS. (Organización de las Naciones Unidas, 2017; Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018).

El Centro de Salud de Lauriama, el 2015, reportó un 46.1% de morbilidad en las gestantes atendidas, dentro de las cuáles tuvo un mayor porcentaje: la Anemia,



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Infección del tracto Urinario, Ganancia Excesiva de Peso, Síndrome de Flujo Vaginal e Hiperémesis Gravídica como las principales causales, siendo las adolescentes la población con mayor prevalencia; todas ellas independientemente de su origen, pueden llegar a representar un serio riesgo para la salud del feto o el recién nacido y para los embarazos posteriores de la madre, como lo demuestran los resultados sobre la morbilidad perinatal en el Centro de Salud de Lauriama que fue de 17.3% (Centro de Salud de Lauriama, 2015); siendo un establecimiento del primer nivel de atención, ubicado en la provincia de Barranca en la Región Lima, está dentro de uno de los servicios de primer contacto del paciente con el sistema de salud, orientado a cubrir las afecciones y condiciones más comunes y a resolver la mayoría de los problemas de salud de una población, en el contexto de la Atención Primaria de Salud (APS) (Lange, y otros, 2006).

En muchos lugares del país, los establecimientos del primer nivel de atención no pueden desarrollar adecuadamente los programas de educación para la salud, por cuanto no cuentan con la infraestructura adecuada y recursos humanos sensibilizados en una atención diferenciada basada en el fortalecimiento del autocuidado, para tener un impacto positivo en la salud materna perinatal. Así, la APS incorpora a las personas en los procesos de toma de decisiones en la prestación de servicios y pone de manifiesto el autocuidado, es decir la capacidad de las personas para ejercer control sobre su salud o enfermedad, base de la pirámide de la atención primaria. Las disciplinas que han estudiado e investigado sobre el autocuidado están de acuerdo en que este depende de la situación y cultura de quienes lo practican; del nivel de conocimiento que las personas poseen, y se enfoca en el autocontrol de la salud (Lange, y otros, 2006; Organización Mundial de la Salud , 2008; Barandon , Balès , Melchior , & Glangeaud-Freu, 2015).



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

A pesar de que se han realizado adecuaciones normativas, se han operado cambios en el modelo de atención de la salud y se desarrollan temas educativos dentro de los programas de Psicoprofilaxis Obstétrica y Estimulación Prenatal con miras a reducir la morbilidad materna perinatal, lo que ha sido reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) por sus efectos positivos y beneficiosos para reducir los factores de riesgo en la gestación, parto y post parto (Solis Linares & Morales Alvarado, 2012), aún falta trabajar en las barreras de acceso de las gestantes a los servicios de salud, la presencia de complicaciones maternas o discapacidad, todavía resulta preocupante y nos plantea el reto de reevaluar y redefinir nuestros enfoques, estrategias e intervenciones enfocados en las necesidades propias y particulares de las gestantes para lograr cambios de comportamiento sostenible en el tiempo, basados en algunos modelos teóricos que expliquen y ayuden a predecir los comportamientos que las personas tienen con relación a su salud.

La Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) de Icek Ajzen (1980; López Fernández & Expósito Gázquez, 2016) considera que para que los proyectos o programas sean efectivos en el cambio de comportamientos no basta con proveer de conocimientos sino que se deben cumplir tres componentes adicionales, como son: las creencias del comportamiento que producen una actitud favorable o desfavorable sobre el comportamiento, las creencias normativas que resultan en la presión social percibida o la norma subjetiva, y las creencias de control que dan lugar al control del comportamiento percibido. En ese sentido, el estudio evaluó el impacto de un programa educativo orientado a la toma de decisiones en el autocuidado de gestantes que, teniendo en cuenta que la educación para la salud, es una herramienta para producir cambios significativos en la salud materna, a través de acciones que preparen a la mujer en su cuidado y la de su hijo. Sin embargo, el brindar conocimientos no es suficiente, si se quiere cambios de comportamiento por lo que basados en la Teoría del Comportamiento Planificado



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

se plantea incidir en la valoración benéfica del conocimiento que se brinda, el apoyo del entorno cercano en el cambio de comportamiento y la capacidad de agencia de la mujer para realizar la acción, con el fin de tener un impacto sobre las principales causas de morbilidad de las gestantes del establecimiento.

Según la ENDES-2016, el personal médico y de obstetricia asumen el 99,3% de las atenciones prenatales, siendo el personal idóneo para fomentar la participación directa y activa de las mujeres en el autocuidado prenatal (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016). En este sentido, la necesidad de sensibilizar al personal y comprometerlo en la salud materna perinatal es de vital importancia para hacer efectivo los cambios de actitud y comportamiento en las mujeres.

MÉTODOLÓGÍA

Se realizó una investigación con metodología mixta, cualitativa con entrevistas a profundidad y cuantitativa prospectiva, longitudinal, con casos y controles en dos establecimientos de la Provincia de Barranca, considerando a gestantes atendidas durante abril 2016 - marzo 2018. Se realizó el consentimiento informado a todas las participantes.

Para el aspecto cualitativo, se realizaron 40 entrevistas a profundidad a diferentes grupos etarios lo que permitió conocer las creencias y conocimientos de aspectos relacionados a las principales morbilidades del centro de salud de Lauriama, lo que sirvió como base para aplicar el programa educativo y la construcción de un instrumento que recogiera puntos relevantes que permitiera medir los cambios.

Para el aspecto cuantitativo, se consideraron dos grupos de gestantes que llegaron a la atención prenatal en el primer trimestre de gestación (≤ 13 semanas), los casos se establecieron en el Centro de Salud de Lauriama, en tanto que para los controles se enroló a gestantes del Centro de Salud Pativilca.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Se realizó un cuestionario el cual fue validado mediante el juicio de expertos, con ello se establecieron los ítems con dificultad baja o alta para ser eliminados, por su bajo poder discriminante, obteniendo un porcentaje de concordancia del 93.8% entre los jueces, con un valor $p < 0,05$ de todos los ítems a través de la prueba binomial. Para la fiabilidad del instrumento, se evaluó la consistencia interna mediante el cálculo del coeficiente del alfa de Cronbach y la prueba de Kruder Richardson. El cuestionario se dividió en cuatro partes, la primera y segunda parte referente a los aspectos socios demográficos y antecedentes obstétricos, la tercera parte referida a los conocimientos de las principales morbilidades, la cuarta parte sobre la actitud y la quinta acerca de las prácticas efectivas. Respecto a la tercera y quinta parte el valor de Kruder Richardson fue de 0,722 y 0,700 respectivamente, mientras que para la cuarta parte se usó el alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0,709.

Para la aplicación del programa se realizó una línea de base mediante la aplicación del cuestionario usando como técnica la entrevista directa, el mismo instrumento se usó posteriormente para medir los cambios.

El programa educativo consistió en la incorporación de sesiones educativas referidas a las principales morbilidades de las gestantes atendidas en el centro de salud dentro de las sesiones ofrecidas en el Programa de Psicoprofilaxis Obstétrica. Además se realizó un trabajo de visitas domiciliarias para reforzar lo aprendido, como una práctica cotidiana, con el apoyo directo de la familia. En las sesiones y seguimiento de las participantes se realizó un trabajo continuo con el apoyo del personal médico, nutricionistas, psicólogos y asistencia social.

El seguimiento de las participantes se realizó hasta el término del puerperio, para incidir en la importancia del control puerperal, así como el uso de un método anticonceptivo.



Para el procesamiento de datos se determinó las diferencias numéricas antes y después de la intervención educativa materna con la medición del impacto, para ello se hizo uso del SPSS 22 para el procesamiento de datos.

RESULTADOS

Se estudiaron a 47 gestantes, de dos centros de salud correspondientes a la Provincia de Barranca. En la Tabla 1 se muestra que el mayor porcentaje para ambos grupos de gestantes se encuentra entre los 20 a 34 años, en su mayoría de religión católica, amas de casa, convivientes, con nivel de instrucción secundario y proveniente de zonas urbanas. Un grupo importante dentro de los casos y controles son las adolescentes, grupo etario que ha aumentado respecto a las mujeres mayores de 35 años.

TABLA 1. CASOS Y CONTROLES SEGÚN CARACTERÍSTICAS GENERALES

VARIABLES	CASOS		CONTROLES	
	n°	%	n°	%
EDAD				
≤ 19 años	9	18.8	8	17.0
20– 34 años	35	74.1	32	68.1
≥ 35 años	3	7.1	7	14.9
TOTAL	47	100	47	100
RELIGIÓN				
Católica	33	69.4	35	74.5
Cristiana - evangélica	8	16.5	6	12.8
Otras	6	14.1	6	12.8
TOTAL	47	100	47	100
OCUPACIÓN				
Empleada	2	4.7	-	-



Trabajadora independiente	7	14.1	5	10.6
Trabajadora del hogar	2	3.5	1	2.1
Estudiante	6	12.9	2	4.3
Ama de casa	30	64.7	39	83.0
TOTAL	47	100	47	100
ESTADO CIVIL				
Soltera	5	11.8	9	19.1
Divorciada	1	1.2	-	-
Casada	5	11.8	5	10.6
Separada	1	1.2	1	2.1
Conviviente	35	74.1	32	68.1
TOTAL	47	100	47	100
GRADO DE INSTRUCCIÓN				
Ninguna	1	2.4	1	2.1
Primaria	5	10.6	5	10.6
Secundaria	29	61.2	34	72.3
Superior no universitario	3	5.9	-	-
Superior universitario	9	20.0	7	14.9
TOTAL	47	100	47	100
ZONA DE RESIDENCIA				
Urbana	43	90.6	45	95.7
Rural	4	9.4	2	4.3
TOTAL	47	100	47	100

Según los antecedentes gineco-obstétricos (Tabla 2), el mayor porcentaje de gestantes para ambos grupos, según su paridad, son las nulíparas y en segundo lugar las primíparas; por otro lado, encontramos que respecto al periodo



intergenésico, el mayor porcentaje en los casos fue el espaciamiento mayor a 48 meses, mientras que para los controles el porcentaje fue igual para el periodo intergenésico adecuado y largo.

TABLA 2. CASOS Y CONTROLES, SEGÚN ANTECEDENTES GINECO OBSTÉTRICOS

VARIABLES	CASOS		CONTROLES	
	n°	%	n°	%
PARIDAD				
Nulípara	28	61.2	27	57.4
Primípara	13	27.1	14	29.8
Múltipara	5	10.6	4	8.5
Gran múltipara	1	1.2	2	4.3
TOTAL	47	100	47	100
PERIODO INTERGÉNÉSICO				
Ninguno	17	36.5	12	25.5
Corto (≤ 24 meses)	7	15.3	7	14.9
Adecuado	11	22.4	14	29.8
Largo (> 48 meses)	12	25.8	14	29.8
TOTAL	47	100	47	100

En el estudio cualitativo para poder realizar el instrumento de recolección de datos se realizaron entrevistas a profundidad en diferentes grupos etarios (adolescentes, gestantes entre 20 a 34 años, gestante de 35 años a más y varones de diferentes edades), en total se entrevistaron a 40 personas, en este proceso fue importante determinar los saberes previos sobre las diferentes morbilidades, hecho que permitió realizar la construcción de las sesiones educativas que incidieran en



erradicar creencias o mitos en torno a los diferentes tópicos. En este contexto, se encontraron discursos como los relacionados a la alimentación:

“Para mí la anemia es la baja de hemoglobina no?, sé que de 10 para bajo es una anemia no?, que una madre debe de conservar de 12.5 hasta el 13 no?, y eso es no lo ideal para una madre gestante no, claro saber este que comer y como nutrirte adecuadamente” (Entrevistada 5; 20-34 años).

“Solo sé que si uno debe este... consumir el ácido fólico no debe consumir al mismo tiempo el calcio porque eso lo neutraliza, variar porque los dos juntos no exactamente”. (Entrevistada 10; 20-34 años).

“Solamente me dijeron que tenía que tomar bastante agua de linaza” (Entrevistada 15; ≥35 años).

Como podemos, ver el aspecto cultural influye en el consumo de algunos alimentos, por las creencias que transmitidas en el entorno cercano, por lo que fue necesario el trabajo con la familia, para el soporte de los cambios de estilo de vida saludable.

En los discursos encontramos los referidos a los varones respecto a los conocimientos sobre diferentes tópicos como la importancia del control prenatal, higiene, morbilidades entre otros, al respecto tenemos:

“El control prenatal se trata sobre ver al bebé, como va en su crecimiento o si tiene alguna enfermedad o algo para poder controlarlo sobre su peso” (Entrevistado 26; 25 años).

“En realidad la higiene, sería este... limpiarse hacia, hacia delante ¿no?(...) porque hacia la parte de atrás le podría dar infección (Entrevistado 35; 28 años).

“Los flujos vaginal en las mujeres creo que es algo natural ¿no?, pero en cantidades pequeñas. Bueno, tengo entendido que toda mujer sufren, tienen



infecciones, una más baja que otra, y creo que es debido a eso que a la higiene” (Entrevistado 36; 31 años).

En comparación con lo encontrado en los varones, el trabajo con las adolescentes es importante sobre todo para la prevención de infecciones urinarias y otras morbilidades debido a que las creencias erróneas pueden llevar a procesos patológicos inducidos por malas prácticas:

“El tomar agua reviene las infecciones urinarias porque si tomas más agua a cada rato te va a dar más ganas de ir al baño y así evitas tener los microbios porque lo eliminas” (Entrevistada 18; 17 años).

Como vemos, entre los discursos podemos encontrar diversos conceptos que debieron ser modificados, cuando se trabajó con las parejas y entorno familiar cercano de las gestantes del programa, por cuanto esto refuerza las medidas de higiene no saludables para la mujer.

Respecto al impacto de la intervención se encontró un incremento significativo en conocimiento ($p=0.000$), actitud ($p=0.000$) y práctica ($p=0.009$) luego de aplicado el programa educativo, a diferencia de los controles en los que no hubo cambios significativos, excepto en la actitud ($p=0.000$).

TABLA 3. IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN EN LOS CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONOCIMIENTO, ACTITUD Y PRÁCTICA.

PRETEST POSTEST	Caso		Control	
	Valor z	P*	Valor z	P*
Conocimiento	-4.030	0.000	-0.094	0.925
Actitud	-4.784	0.000	-3.517	0.000
Práctica	-2.617	0.009	-1.853	0.064

p*: Valor p correspondiente a la comparación de casos y controles mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

Según el grupo etario, en los casos se encontró un incremento significativo en el conocimiento, actitud y práctica, en el grupo de gestantes de 20 a 34 años,



mientras que en las adolescentes y añosas sólo fue significativo para la actitud, en comparación con el grupo control la actitud fue significativa sólo para el grupo de 20 a 34 años (Tabla 4).

TABLA 4. IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN EN LOS CASOS Y CONTROLES SEGÚN GRUPO ETARIO.

PRETEST POSTEST	Caso						Control					
	19 años		20-34 años		35 años		19 años		20-34 años		35 años	
	Valor z	P*	Valor z	P*	Valor z	P*	Valor z	P*	Valor z	P*	Valor z	P*
Conocimiento	-0.948	0.34	-3.63	0.00	-1.36	0.18	-0.45	0.66	-0.35	0.72	-1.38	0.28
Actitud	-2.032	0.04	-3.92	0.00	-2.02	0.04	-1.84	0.07	-3.06	0.00	-2.04	0.06
Práctica	-0.552	0.58	-2.51	0.01	-0.68	0.50	-1.60	0.11	-1.28	0.20	-0.58	0.60

p*: Valor p correspondiente a la comparación de casos y controles mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

En el grupo donde se hizo la intervención, se encuentra que las principales morbilidades están representadas por los casos de la anemia (59.6%), ITU (46.8%), síndrome de flujo vaginal (23.4%) y otros (38.3%) entre los que se encuentra la ganancia de peso y la hiperémesis gravídica.

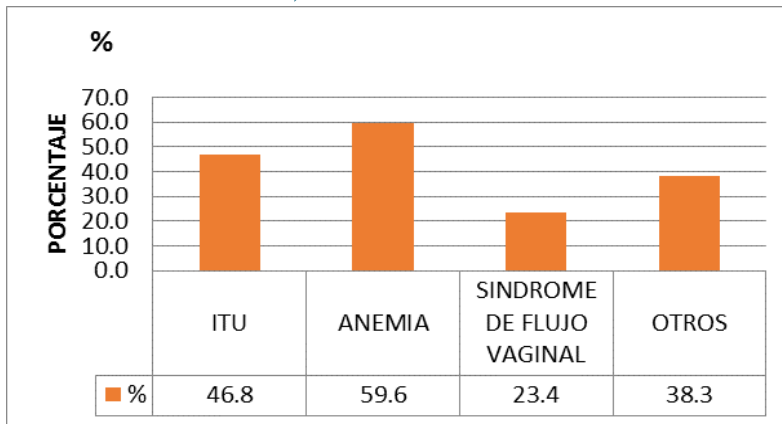


FIGURA 1. PORCENTAJE DE LAS PRINCIPALES MORBILIDADES DEL GRUPO DE CASOS.

DISCUSIÓN

La OMS en su declaración de Alma-Ata manifiesta que la mejora del estado de salud de la población estará determinada por la prevención, promoción y por el uso racional de los avances tecnológicos; para el cumplimiento de los objetivos de esta declaración, la educación para la salud, desarrolló un papel primordial y principal (Martín Zurro, Cano Pérez, & Gené Badia, 2016). La educación para la salud, fue y es reconocida, como una estrategia básica para producir cambios, mediante una intervención activa, que involucra el desarrollo de capacidades, habilidades sociales y personales, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la propia salud y crear las posibilidades para actuar en la comunidad, logrando cambios que favorezcan la salud colectiva (Nizama Ruiz & Samaniego Salcedo, 2007). Dentro de la educación para la salud, una de las actividades para disminuir la morbilidad y mortalidad materna perinatal, es la educación de la mujer en la etapa prenatal, componente que muchas veces carece de recursos humanos y económicos que puedan permitir un impacto positivo en la salud de la gestante.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

La educación para la salud, es un estrategia establecida a ser desarrollada principalmente en los establecimientos de salud del primer nivel de atención, los cuales tienen una capacidad resolutive dedicada a satisfacer las necesidades de salud de la persona, familia y comunidad, en régimen ambulatorio, mediante acciones intramurales y extramurales, a través de estrategias de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños a la salud, así como, las de recuperación y rehabilitación de problemas de salud (Ministerio de Salud, 2011). En este sentido, como parte de la educación, es necesario considerar que las gestantes tomen conciencia del autocuidado de su salud la misma que es una actividad aprendida dirigida sobre sí mismas para tener menos posibilidades de enfermar o morir, para ello, el trabajo sobre la capacidad de la gestante de decidir sobre su salud es relevante considerando que aún tenemos mujeres que son dependientes de la pareja, como lo encontrado en el estudio, quienes en su mayoría son amas de casa sin ningún ingreso propio y con un nivel de instrucción secundario. Así mismo, las mujeres que asumen un rol participativo y constante en la aceptación del programa son aquellas que tienen un embarazo por primera vez o han tenido un embarazo con un periodo intergenésico largo, ello podría explicarse por la necesidad de aprender tópicos relacionados a los cambios que experimentan durante el embarazo, o por otro lado, el recordar aspectos que ya fueron olvidados por el tiempo entre sus embarazos.

Martínez y Delgado (2013), describen los factores asociados a la participación de mujeres primigestas en la educación prenatal, para ello, estudiaron variables sociodemográficas, antecedentes obstétricos y personales, encontrando que el nivel de estudios ($p < 0.001$), un mayor nivel de ingresos ($p < 0.001$), el nacimiento en España ($p < 0.001$) y la utilidad ($p < 0.001$) concedida al programa, se asociaron con una mayor participación.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

En Francia, se realizó una investigación longitudinal para definir las necesidades físicas, psicológicas y sociales durante el período perinatal, planteándose que la atención prenatal temprana, la educación prenatal para el parto y la paternidad deben integrarse en un sistema más amplio de prevención y atención, con el fin de llegar a las poblaciones más vulnerables y contribuir a la mejora del status psicológico y social de todas las mujeres durante el período perinatal (Barandon , Balès , Melchior , & Glangeaud-Freu, 2015).

La educación prenatal, tiene un efecto positivo, en cuanto a concientizar a las gestantes sobre los beneficios de una vida saludable, tanto para ellas como para el recién nacido, puesto que se trata de una población susceptible y receptiva al cambio; sin embargo, como lo mencionan Martínez y Delgado (2013), hay factores que pueden influir en la demanda y asistencia continua a los programas educativos, como el nivel de estudios, nivel socioeconómico, tipo de trabajo y grado de utilidad que la mujer le da a la educación prenatal, así como varios factores que se relacionaron con la participación, aunque no fueron predictores, los cuales eran: tener un adecuado control prenatal, el trabajo de la mujer durante el embarazo, el sector en el que trabajaba y que fuese un embarazo buscado; encontraron que las mujeres mayoritariamente argumentaban la inasistencia al programa por la falta de oferta en su centro sanitario y la incompatibilidad con el horario en que se llevaba a cabo dicha actividad, en concordancia con otros estudios; además, hallaron la falta de participación de la pareja, en la mayoría de los casos. En el Centro de Salud de Lauriama, la asistencia de los hombres es poco frecuente, pero cuando se tiene participación masculina en las sesiones, se tiene como característica común, el ser padres primerizos y trabajadores independientes, lo que permitió la asistencia a las sesiones; pudiendo realizar la sensibilización paterna a través de las barrigas empáticas. La asistencia de los padres a la educación prenatal, en las últimas décadas, ha cobrado especial importancia, debido a la incorporación de éstos en las responsabilidades del



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

cuidado de los hijos. Un estudio realizado en Madrid estableció que la media de padres que acudió por grupo fue aproximadamente uno por cada tres mujeres; en las sesiones exclusivas para ellos, se adecuó los horarios, favoreciendo un espacio en el que los padres podían compartir sus emociones sobre el proceso; se trataron temas de psicología, relación de pareja, relaciones familiares, puerperio y resolución de dudas; asimismo se abordaron temas como el papel del padre en el parto, la vuelta a casa, la organización familiar y la crianza (Fernández M, 2007).

En cuanto al programa, este se basó en un diagnóstico previo de las morbilidades que aquejaban más a las mujeres de esa localidad, lo que permitió incidir en un trabajo integral para prevenirlas, o por lo menos detectarlas, para que pudieran ser tratadas oportunamente y no llegar a complicaciones severas. Las sesiones fueron incorporadas al Programa de Psicoprofilaxis Obstétrica ingresando la gestante en el primer trimestre de gestación; siendo complementadas con las visitas domiciliarias, para hacer un seguimiento a todas las gestantes con alguna morbilidad detectada, hasta el término del puerperio, para asegurar el control puerperal y el uso de un método anticonceptivo. El impacto que se logró en el conocimiento sobre las principales morbilidades (anemia, ITU, síndrome de flujo vaginal, ganancia excesiva de peso e hiperémesis gravídica) fue significativo respecto al grupo control, ello se pudo lograr intensificando el reconocimiento de los signos de alarma para que la mujer acudiera por propia voluntad a la consulta para un diagnóstico o descarte de la patología; como lo mencionan otros autores el reconocimiento de los signos de alarma es de importancia para la atención oportuna y la prevención de morbilidades maternas extremas (Ticona , Torres, Veramendi , & Zafra , 2014). En este sentido, es importante el componente familiar como soporte al cuidado pre y posnatal, como también lo mencionan otros autores (Alaní Guzmán, Pérez Sánchez, Álvarez Orozco, & Rojas Rodríguez, 2015), por lo que se realizó un trabajo educativo con el entorno cercano. El tratamiento de una patología detectada a tiempo evita complicaciones mayores, esto se logró con el



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



trabajo multidisciplinario en cuanto se detectaba alguna de estas morbilidades, incluyendo algunas veces la participación del personal del hospital a donde las gestantes eran referidas para la atención del parto. Se ve en general que las gestantes tienen una actitud favorable al cuidado de su salud, ello se observó para ambos grupos del estudio, sin embargo eso no llega a hacerse efectivo en la práctica, lo que nos lleva a plantear el hecho de trabajar en la valoración benéfica de las nuevas prácticas saludables que requieren un cambio de comportamiento. Estos cambios se vieron reforzados cuando el entorno cercano estaba comprometido con la salud de la gestante y ayudaba a reforzar los cambios positivos, como lo encuentra. En cuanto a las prácticas, estas fueron significativas, en cuanto al uso de lo aprendido en su vida cotidiana respecto a la detección temprana de morbilidades, en el cambio de una alimentación saludable aplicando el uso de diferentes platos saludables que incidieran en la anemia y ganancia excesiva de peso, en el acudir al control puerperal y el uso de un método anticonceptivo. Una de los problemas encontrados por Aquino (2016) también fue el aspecto nutricional, influenciado muchas veces por aspectos culturales que influidos por el consumo de algunos alimentos y bebidas, no beneficiosos (Alaní Guzmán, Pérez Sánchez, Álvarez Orozco, & Rojas Rodríguez, 2015).

CONCLUSIONES

El estudio está enmarcado en uno de los problemas de salud materna que incide en la realidad de nuestras madres gestantes en el país, donde todavía hay que realizar cambios estructurales para el logro efectivo de la morbimortalidad materna, ello involucra a la madre gestante, la familia, el personal de salud y el estado; con lo que se pueda evidenciar cambios favorables que no sólo vayan a la acción asistencialista, sino al trabajo preventivo promocional en los servicios de atención primaria, potencializando la toma de decisiones de las mujeres sobre el cuidado de su salud.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Con el estudio se logró un impacto significativo en el conocimiento sobre las principales morbilidades maternas de la zona, así como los signos de alarma prenatales y del posparto.

La actitud de las gestantes fue favorable respecto al autocuidado de su salud, teniendo con ello que las mujeres están predispuestas a realizar cambios de comportamiento sustantivos si se les ofrece el componente educativo que les permita valorar los beneficios de los cambios en los estilos de vida y alimentación saludables.

El cambio en las prácticas saludables, en el grupo de intervención, fue significativa logrando que las mujeres acudieran inmediatamente al servicio de salud en tanto reconocían los signos de alarma, la aplicación de platos saludables en el hogar, el cumplimiento de la cita al control puerperal y el uso de anticoncepción postparto.

Si bien se logró cambios significativos en las madres gestantes, hay que continuar trabajando en la disminución de la anemia, la ITU y el síndrome de flujo vaginal; a pesar que el trabajo en su identificación y tratamiento fue oportuna, y se evitó complicaciones mayores, el hecho real es que se debería realizar un trabajo preventivo mucho antes de que la mujer curse con un embarazo, más aún en grupos vulnerables como son las adolescentes.

BIBLIOGRAFÍA

Alaní Guzmán, M., Pérez Sánchez, B., Álvarez Orozco, M., & Rojas Rodríguez, M. (2015). Autocuidado en mujeres embarazadas en una comunidad del estado de México.

López Fernández, F. J., & Expósito Gázquez, A. (2016). *Administración pública y gestión terapéutica*.

Martínez Galiano, J. M., & Delgado Rodríguez, M. (September–October de 2013). Determinantes asociados a la participación de mujeres primíparas en el programa de educación prenatal. *Gaceta Sanitaria*, 27(5). Obtenido de Determinantes asociados a la participación de mujeres primíparas en el programa de educación prenatal.



Solis Linares, H., & Morales Alvarado, S. (setiembre de 2012). Impacto de la Psicoprofilaxis Obstétrica en la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. *Rev Horiz Med*, 12(2).

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. United State of America.

Aquino Simón, V. (2016). Nivel de conocimiento sobre los síntomas y signos de alarma en las gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos del Seguro Social de Salud. *Tesis para optar el título de médico cirujano*. Iquitos, Perú.

Barandon, S., Balès, M., Melchior, M., & Glangeaud-Freu. (2015). [Early prenatal interview and antenatal education for childbirth and parenthood: Associated psychosocial and obstetric characteristics in women of the ELFE cohort]. Recuperado el 02 de junio de 2017, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26321617>

Centro de Salud de Lauriama. (2015). *Estadísticas Materno Perinatales*. Ministerio de Salud, Lima, Barranca.

Del Carpio Ancaya, L. (2013). Situación de la Mortalidad Materna en el Perú, 2000 - 2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 30(3).

Fernández M, F.-A. M. (2007). Incorporación de los padres a los programas de educación maternal. Experiencia en la comunidad de Madrid. *En: XIII Congreso Nacional de Matronas, Mujeres y matronas por un futuro mejor*. Alicante: Asociación Española de Matronas. Alicante.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar*. Lima.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (julio de 2017). *Censos Nacional 2007 XI de Población y VI de Vivienda*. Obtenido de <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-2016. Nacional y Regional*. Lima.

Lange, I., Urrutia, M., Campos, C., Gallegos, E., Herrera, L. M., Jaimovich, S., . . . Fonseca da Cruz, I. C. (2006). *Fortalecimiento del autocuidado como estrategia de la Atención Primaria en Salud: La contribución de las instituciones de salud en América Latina* (THS/OS06/7 ed.). (O. P. Salud, Ed.)

Martín Zurro, A., Cano Pérez, J. F., & Gené Badia, J. (2016). *Compendio de Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica en Medicina de Familia* (3 ed ed.). Barcelona: Elsevier.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Martínez Galiano JM, & Delgado Rodríguez , M. (2013). Determinantes asociados a la participación de mujeres primíparas en el programa de educación prenatal. *Gaceta Sanitaria*, 25(5).

Ministerio de Salud. (2011). Recuperado el 01 de setiembre de 2015, de ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2012/RM546_2011_MINSA.pdf

Nizama Ruiz, E., & Samaniego Salcedo, A. (2007). *Cómo mejorar la educación para la salud. Diagnóstico situacional y propuestas*. Lima.

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015*. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204114/1/WHO_RHR_15.23_spa.pdf?ua=1

Organización de las Naciones Unidas. (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización Mundial de la Salud . (2008). *Informe sobre la salud en el mundo 2008: La atención primaria de salud, más necesaria que nunca*. Suiza.

Ticona , D., Torres, L., Veramendi , L., & Zafra , J. (2014). Conocimientos y prácticas sobre signos de alarma de las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé. *Rev. Peru. Ginecol. Obstet.* , 60(2), 123-130.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

COMPETENCIAS REALIDADES CONCEPTUALES EN EL DESEMPEÑO DOCENTE

¹Dr. Ángel Nava Chirinos. Docente - Investigador

(Director del Despacho del Vicerrectorado Académico)

Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" – Venezuela

Universidad del Zulia – Núcleo COL - Venezuela (Coordinador de Investigación)

Asesor de Investigación – Colombia

angelnavach66@hotmail.com

²Msc. Romelio González Daza. Docente - Investigador.

Doctorante en Educación. MSc. en Educación

Miembro del Grupo Interdisciplinario de Investigación en Educación

Universidad Popular del Cesar – Colombia

romeliogonzalez@unicesar.edu.co

³Lic. Pedro Castellano Orozco.

Presidente & CEO de la Escuela de Líderes de las Américas para la Excelencia en la

Gobernanza – Bogotá - Colombia

martincastellanos19@gmail.com

Resumen

La presente investigación buscó desarrollar una serie de competencias propias del proceso de enseñanza - aprendizaje que formalice un aprendizaje significativo. La misma se fundamenta en los postulados de autores como; Alles (2005), Benavides (2002), Cardona (2001), HAYGROUP. (2004), Herrero (2000), Jurado (2003), Tobon (2006), así como de Nava, Mena, Nava, Nava, Nava de Güere, Nava y Álvarez (2014), entre otros. La investigación se desarrolló bajo una metodología de tipo cualicuantitativa, haciendo uso del método etnográfico que permitió a los investigadores insertarse en los espacios académicos y poder desarrollar el diagnóstico desde la propia vivencia de los sujetos informantes, se hizo uso también de un aparte cuantitativo que permitió, mediante la investigación descriptiva, desarrollar y medir cuantitativamente algunos aspectos propios del proceso enseñanza aprendizaje. Para recolectar la información se utilizó un guion de entrevista no estructurado, de la misma forma se implementó una entrevista estructurada, en escala tipo liker, que permitió establecer y medir algunos aspectos propios del proceso de aprendizaje. Como informantes claves se tomó 35 docentes universitarios, con títulos de doctor, con una experiencia superior a 10 años en los espacios académicos. Para al tabulación de la



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



información se realizó una triangulación que permitió sistematizar y cotejar los constructos teóricos, con la realidad estudiada y la postura de los investigadores, de la misma forma se hizo uso de la estadística descriptiva para tabular la entrevista estructurada. Los resultados de la tabulación permitió llegar a la conclusión de formular de una serie de competencias que de orden sistémico que garantice la formación del hombre nuevo bajo aspectos de visión crítica, reflexiva y comparativa para desarrollar y empoderarse de un proceso de aprendizaje acorde a las nuevas realidades humanísticas, científicas y tecnológicas en una sociedad emergente que requiere nuevas formas de aprender

Palabras clave: Competencias, realidades, desempeño docente

Abstract

The present research sought to develop a series of competences specific to the teaching-learning process that formalizes meaningful learning. It is based on the postulates of authors such as; Alles (2005), Benavides (2002), Cardona (2001), HAYGROUP. (2004), Herrero (2000), Jury (2003), Tobon (2006), as well as Nava, Mena, Nava, Nava, Nava de Güere, Nava and Álvarez (2014), among others. The research was carried out under a qualitative quantitative methodology, making use of the ethnographic method that allowed researchers to insert themselves in academic spaces and to be able to develop the diagnosis from the own experience of the reporting subjects, a quantitative part was also used that allowed, through descriptive research, develop and measure quantitatively some aspects of the teaching-learning process. To collect the information, an unstructured interview script was used, in the same way a structured interview was implemented, on a liker scale, which allowed establishing and measuring some aspects of the learning process. As key informants, 35 university professors were taken, with doctoral degrees, with more than 10 years of experience in academic spaces. For the tabulation of the information a triangulation was carried out that allowed systematizing and comparing the theoretical constructs, with the studied reality and the position of the researchers, in the same way, descriptive statistics were used to tabulate the structured interview. The results of the tabulation allowed us to reach the conclusion of formulating a series of competencies that of a systemic nature that guarantee the formation of the new man under aspects of critical, reflexive and comparative vision to develop and empower a learning process according to the new humanistic, scientific and technological realities in an emerging society that requires new ways of learning

Keywords: Competencies, realities, teaching performance



I. Introducción

Las realidades en el ámbito educativo, hermanas con el avance humanístico, científico, tecnológico y por ende social, requiere de acciones que reoriente el proceso de enseñanza – aprendizaje, con tendencias a gestar un conocimiento significativo con respuesta a las necesidades sociales, hace pertinente que se evalúe el proceso generador de conocimiento que orienta las actitudes y comportamiento del sujeto aprendiz o participante.

En este sentido se busca visualizar, mediante el adentramiento en ese proceso de aprendizaje de nuevas y novedosas forma de enseñar, en este sentido el protagonista de este estudio es el docente, facilitador o instructor, que es quien hace uso de herramientas para facilitar el aprendizaje las cuales están definidas por las competencias que este dispone para poder manejar el proceso de aprendizaje en términos de efectividad y eficacia que certifique y garantice el aprendizaje significativo.

En tal sentido, dicha investigación se orienta a definir competencias en el desempeño docente, partiendo de las competencias cognitivas, que permitan establecer realidades conceptuales que orienten el proceso de aprendizaje bajo un esquema de idoneidad académica que sistematice la generación de conocimiento significativo y module la conducta del aprendiz. Asumiendo en él el desarrollo de las competencias cognitivas que son las que demarcan su accionar, y que son también las que inician el proceso por parte del docente, facilitador o instructor.

Así, tal como lo refieren; Nava, Mena, Nava, Nava, Nava de Guere, Nava y Álvarez (2014, pág. 3), “las competencias cognoscitivas sustentan y orientan tanto los procesos educativos como las prácticas andragógicas generadoras de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



conocimiento significativo. Es por ello, que al hablar de estas competencias, los expertos suelen destacar el pensamiento analítico, conceptual y complejo, el cual es realmente la capacidad de pensar; en virtud al aprendizaje, así mismo, estas competencias son definidas por Tobón (2006), como aquellas que perfilan al profesional de la educación universitaria, como sujeto cognoscente, de construcción del conocimiento científico”.

Bajo esta perspectiva, se hace un diagnóstico consciente a efectos e definir otras competencias inherentes al docente y que este debería tener para poder sistematizar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Todo este diagnóstico se realizó haciendo uso de una revisión bibliográfica, así como de la utilización de la metodología etnográfica como medio de obtención de datos, que son de significancia para llegar el análisis crítico y reflexivo que permitieron llegar a las conclusiones dadas.

II. Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se hizo uso de la metodología cualicuantitativa, mediante la implementación del enfoque etnográfico, el cual es definido por Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.700), como “el estudio que pretende investigar grupos que comparten una cultura, para lo cual es el investigador quien selecciona el lugar, realiza la detección de sus informantes para luego recolectar y analizar los datos obtenidos, esto se traduce, que la importancia de que este tipo de estudio está en describir y analizar ideas, significados, conocimientos, de un grupo selecto de individuos”. Si mismo se utilizó un aparte cualitativo que permitió tabular algunos aspectos evaluados y medidos en la investigación.

Este tipo de método fue seleccionado ya que le permitió a los investigadores insertarnos en los espacios académicos y poder desarrollar el diagnóstico desde la



propia vivencia de los sujetos informantes, siendo que los investigadores son también docentes universitarios en acción. Sin embargo se hizo uso también de un aparte cuantitativo que permitió, mediante la investigación descriptiva, desarrollar y medir cuantitativamente algunos aspectos propios del proceso enseñanza aprendizaje.

La recolección de la información se hizo uso de un guion de entrevista no estructurado, que permitía a los informantes claves dar sus planteamientos sin la rigurosidad de una pregunta cerrada. Igualmente se hizo un cotejo y una triangulación de los constructos teóricos de competencias referidas por autores como Alles (2005), Benavides (2002), Cardona (2001), HAYGROUP. (2004), Herrero (2000), Jurado (2003), Tobon (2006), así como de Nava, Mena, Nava, Nava, Nava de Guere, Nava y Álvarez (2014), entre otros. De la misma forma se utilizó una entrevista estructurada que permitía, haciendo uso de la escala tipo liker, establecer y medir algunos aspectos propios del proceso de aprendizaje.

Como informantes claves se tomó 35 docentes universitarios, con títulos de doctor, con una experiencia superior a 10 años en los espacios académicos, tanto públicos como privados, de diferentes niveles de educación universitaria, haciendo énfasis en docentes del área de educación, sin dejar de lado docentes de otras áreas del conocimiento con vasta experiencia en la docencia.

III. Resultados

Luego de haber recabado la información mediante el trabajo de campo, para posteriormente desarrollar una triangulación que consistió en cotejar los constructos teóricos, con la realidad encontrada y las posturas de los investigadores se encontraron aspectos propios, pertinentes y representativos del proceso de enseñanza – aprendizaje que caracteriza el fortalecimiento del mismo.

En tal sentido se puede mostrar que de los aspectos encontrados se señalan:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



.- Los docentes analizados en sus espacios académicos, no todos poseen competencias que garanticen el proceso de aprendizaje idóneo para la formación de conocimiento significativo.

.- Se pudo constatar que en los espacios académicos nos e sistematizan acciones constructivas que orienten a los estudiantes a empoderarse de su proceso de enseñanza, por o que se denota una debilidad en el proceso de enseñanza directa.

.- Los docentes en muchas ocasiones no son del área de la docencia lo que limita el conocimiento de competencias reales necesarias para encaminar al aprendiz hacia la consecución del hecho o acto educativo.

.- Se pudo denotar también que los docentes poseen una competencia cognitiva que los hace dueños de conocimientos, habilidades y destrezas en su área del conocimiento específico, pero no disponen de otras competencias idóneas propias del proceso de aprendizaje, lo que limita que su acción docente sea generadora de conocimiento significativo.

.- Los aprendices, estudiantes o participantes, inmersos en los procesos de enseñanza – aprendizaje, en algunas ocasiones poseen limitaciones para adentrarse al proceso de generación de conocimiento, siendo que los docentes, facilitadores o instructores, al no disponer de las competencias propias no son habilidosos de ayudar a los mismos a superar tales limitaciones.

De estas y otras hallazgos resultados de la investigación, se presentan las siguientes conclusiones que estriban en proponer, definir y sistematizar una serie de competencias que han de ser operacionalizadas, desarrolladas e implementadas por quienes asumen el rol de docentes, facilitadores o instructores de docencia directa a nivel universitario y podrían garantizar un proceso de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

enseñanza – aprendizaje con características de idoneidad en el desarrollo de conocimiento significativo, a saber;

IV. Conclusiones

El docente universitario, como ente preponderante en la formación y/o desarrollo de competencias cognitivas, traducidas en capacidades, habilidades, destrezas y conocimiento significativo, orienta su accionamiento sobre la base que para la generación de estos, él debe contener una serie de competencias inherentes a su accionar académico, en tal sentido se tiene que estas podrían traducirse en:

.- *Competencias de socialización:* estas traducen la acción del docente a la sistematización de la académica sobre la base de la integración del hecho educativo con el contexto social en el cual se desarrolla el mismo, así el docente debe integrar sus herramientas de generación de conocimiento con la actuación del sujeto inmerso en ese proceso y sus propias necesidades. Igualmente, el docente debe saber definir las necesidades, requerimientos, métodos y forma de enseñanza, de forma de desarrollar un modelo cognitivo coherente con la disponibilidad de aprendizaje del o los sujeto (s) inmerso (s) en el hecho educativo, el cual es un reflejo del contexto social del cual emerge.

.- *Competencia de conocimiento:* en esta competencia el docente debe demostrar eficazmente tener un cúmulo de conocimiento, el cual se requiere sea significativo, de manera de poder desarrollar en el sujeto capacidades, competencias y/o habilidades concretas que generen en él un aprendizaje asociado al desarrollo de las mismas, a través del uso de un proceso de enseñanza a- aprendizaje sistémico y metódico que garantice la formación del sujeto.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



.- *Competencia de identidad:* acá docente debe saber asumir su posición de generador de conocimiento, donde el mismo no solo deba reflejar su responsabilidad, sino también su correspondabilidad. Se requiere que el docente tenga convicción de su integración al acto o hecho educativo donde la generación del conocimiento debe ser aprehendido y no adherido a los sujetos. Es decir que el docente asuma convincentemente a que debe generar conocimiento aprehensivo en el individuo, que este en vez de desecharlo o asumirlo de momento, como conocimiento adherido, lo integre a su acción humana y le permita desarrollarse como sujeto representativo de una sociedad emergente que sugiere un hombre íntegro y formado.

.- *Competencias de Integración:* el docente debe sistematizar e integrar el contenido del hecho educativo y amoldarlo, sin que este pierda la esencia de generar conocimiento, desde lo interno de las entidades o institutos educativos, hacia lo que es el contexto social en el cual interactúa. En tal sentido el docente debe, sistematizar un proceso integrador que vincule la sociedad – la educación, así si genera una sincronización a generar conocimiento de la mano del contexto social, garantizando que el mismo sea acorde a lo lúdico del espacio geográfico en el cual se desarrollaran los sujetos sometidos al proceso académico. Esta sincronización se podrá desarrollar integrando al estudiante a su contexto social y que este asuma la realidad del mismo, la integración del docente a la realidad social de la cual proviene los sujetos y/o en la cual él también tiene incidencia. , por último que el docente desarrolle una capacidad de convicción asumiendo que su acción – resultados -

.- *Competencia de orden social:* acá el docente debe saber integrar a los sujetos, en el área de aprendizaje, con el resto de los estudiantes de manera de generar una sinonimia de acción y reacción integral, de manera de poder tener el espacio y/o ambiente adecuado para dar y generar conocimiento homogéneos acorde al



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



nivel de aprendizaje de cada sujeto. De esta forma el docente podrá establecer un ambiente sistémico de integración. Aquí se debe tomar en cuenta los niveles culturales, sociales, religiosos, culturales y/o individuales de formación del carácter o comportamiento a lo interno de cada sujeto. En esta medida se podrá tener una homogeneidad de contexto y contenido.

.- *Competencia humana:* el docente debe asumir una posición humana en el desarrollo de la docencia, asumiendo que los sujetos inmersos en el acto educativo son seres biopsicosociales, al igual que él, donde las culturas, los valores, los principios, la ética, la responsabilidad, lo social, lo político, entre otros aspectos propios de cada ser humano, definen un tipo de conducta, la cual debe ser respetada por el docente, el cual se requiere sea resiliente y sepa accionar con diferentes comportamientos y sepan amoldarlos y hacerlos coherentes o interactuantes con el resto de los comportamientos de todos los sujetos inmersos en el hecho educativo. Esta competencia involucra, inclusive, la conducta o comportamiento del docente, el cual para sistematizar y hacer coherente la academia deba amoldarse a lo interno de cada grupo de aprendizaje, no tratando de imponer sus conducta o comportamiento a los sujetos aprendices.

.- *Competencia investigativa:* el docente en su rol de generador de conocimiento significativo, debe desarrollar también su acción de investigador de manera que él pueda integrar el conocimiento y la generación del mismo, cotejado con la investigación (teórica y/o práctica de campo), que deben generar los sujetos inmersos en el acto académico, de esta forma la docencia se gesta no solo de los planteamientos emitidos por el docente sino también desarrollar estrategias que le permitan al aprendiz involucrarse y asumir el acto educativo como un hecho integral, donde no es solamente responsabilidad del docente generar conocimiento, sino que esta acción es mancomunada bajo un enfoque de corresponsabilidad. Esta competencia también involucra que el docente, debe



generar una acción de desarrollar conocimiento más allá del espacio académico e ir a la comunidad, a llevar conocimiento que permita la solución de problemas concretos específicos en cada área del conocimiento.

.- *Competencia socioestéticas*: este tipo de competencias orientan al docente a propiciar un ambiente académico acorde al nivel de aprendizaje que se imparte, donde lo importante es acondicionar espacios y ambientes en orden a las áreas específicas de aprendizaje, con el fin de reconceptualizar los espacios físicos para adaptarlos a su nuevo modelo docente.

Estas competencias han de ser regeneradoras de los procesos de enseñanza – aprendizaje que formalice un aprendizaje significativo que garantice la formación del hombre nuevo bajo aspectos de visión crítica, reflexiva y comparativa para desarrollar y empoderarse de un proceso de aprendizaje acorde a las nuevas realidades humanísticas, científicas y tecnológicas en una sociedad emergente que requiere nuevas formas de aprender.

V. Bibliografía

- Alles, M. (2005). *Desempeño por Competencias*. Argentina. Editorial Granica.
- Benavides, O. (2002). *Competencias y Competitividad*. Colombia. Editorial Mc. Graw Hill.
- Cardona, R (2001). *Evaluación y Desarrollo de las Competencias Directivas*. España. Editorial Deusto.
- HAYGROUP. (2004). *Las Competencias: Clave para una gestión integrada de los Recursos Humanos*. España. Ediciones Deusto.
- Hernández, Fernández y Batista (2014), *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Gray Hill. México.
- Herrero, M. (2000). *Cómo desarrollar Competencias (III)*. Enfoque general y fases



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

del Programa de Desarrollo en el Capital Humano. España. Editorial Deusto.

Jurado, F. (2003). El doble sentido del concepto de Competencia. Colombia. Universidad nacional de Colombia.

Nava A, Mena M, Nava M, Nava M, Nava de Güere M, Nava R y Álvarez A. (2014). Competencias Cognitivas de los Directores de Escuelas de las Universidades Públicas Binacionales. (COLOMBIA – VENEZUELA). Memorias del Congreso Internacional de Investigación e Innovación. Multidisciplinario 2014. Universidad Centro de Estudios Cortazar – Guanajuato – México.

Tobón, S. (2006). Formación Basada en Competencias. Colombia. Ediciones ECOE.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CIUDADES SOSTENIBLES Y COHESION SOCIAL COMO BASE DEL DESARROLLO DE CONTEXTOS EMERGENTES

¹Dr. Ángel Nava Chirinos. Docente - Investigador.

Doctor en Ciencias Gerenciales. Postdoctorado de Gerencia en las organizaciones
Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" – Venezuela
(Director del Despacho del Vicerrectorado Académico)
Universidad del Zulia – Núcleo COL - Venezuela (Coordinador de Investigación)
Asesor de Investigación – Colombia
angelnavach66@hotmail.com

²Dra. Misleida Nava Chirinos. Docente - Investigadora.

Doctora en Ciencias. Mención Gerencia
Doctora en Educación
Coordinadora del Doctorado en Ciencias Sociales
Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt – Venezuela
misleida@hotmail.com

³MSc. Roland Nava Chirinos. Docente - Investigador.

Director del Parque Tecnológico
Magister Scientiarum en Gerencia de Recursos Humanos
Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt – Venezuela
rolandnava63@hotmail.com

Resumen

La referida investigación busca desarrollar un proyecto socio – productivo que oriente el desarrollo de ciudades sostenibles enmarcadas en la Cohesión Social, que geste el empoderamiento, de los entes involucrados, de la calidad de vida y bienestar social de los ciudadanos y comunidades. La investigación se fundamenta en los postulados de Oficina de las Naciones Unidas (2015), Nava, Nava y Nava (2015), Nava (2018), entre otros. La investigación se desarrolló bajo una metodología de tipo cualitativa, haciendo uso de la etnografía y la fenomenología, lo que permitió a los investigadores adentrarse y apropiarse de las vivencias de las sociedades. La recolección de la información se desarrolló haciendo uso de encuestas no estructuradas conformadas por preguntas abiertas. La población estuvo conformada por sujetos de las ciudades vulnerables, entes gubernamentales, empresarios locales y docentes universitarios caracterizados por estar en las áreas del conocimiento; social para evaluar los factores sociales presentes y requeridos, psicológica que permitieron establecer patrones de



conductas psicosociales, administrativas – contables y económicas para focalizar acciones tendientes al desarrollo mediante el buen uso de los recursos disponibles, y especialistas en el área docente (con más de 10 años de experiencia de diferentes ámbitos educativos), de manera de enmarcar, como eje transversal, el desarrollo de ciudades sostenibles y cohesión social en el marco de aprendizaje significativo que permitiría el afianzamiento de conductas y cultura ciudadana de orden sostenible y responsable. Se concluye que es pertinente desarrollar un proyecto socio-productivo que orienta el estado, análisis y operatividad de la formación de ciudades sostenibles que se basen en el desarrollo emergente ante las nuevas realidades y requerimientos de la sociedad, donde las necesidades nuevas ameritan ser atendidas como punto focal de desarrollo sostenible, asumiendo la cohesión social como eje sistémico de la multiculturalidad en las sociedades modernas.

Palabras clave: ciudades sostenibles, Cohesión social, desarrollo, contextos emergentes

Abstract

The aforementioned research seeks to develop a socio-productive project that guides the development of sustainable cities framed in Social Cohesion, which manages the empowerment, of the entities involved, of the quality of life and social welfare of citizens and communities. The research is based on the postulates of the United Nations Office (2015), Nava, Nava and Nava (2015), Nava (2018), among others. The research was developed under a qualitative methodology, using ethnography and phenomenology, which allowed researchers to enter and appropriate the experiences of societies. The collection of information was developed using unstructured surveys made up of open questions. The population was made up of subjects from vulnerable cities, government entities, local entrepreneurs and university teachers characterized by being in the areas of knowledge; social to evaluate the present and required social factors, psychological that allowed to establish patterns of psychosocial, administrative - accounting and economic behaviors to focus actions aimed at development through the good use of available resources, and specialists in the teaching area (with more than 10 years of experience of different educational fields), in order to frame, as a transversal axis, the development of sustainable cities and social cohesion within the framework of meaningful learning that would allow the consolidation of behaviors and citizen culture of a sustainable and responsible order. It is concluded that it is pertinent to develop a socio-productive project that guides the state, analysis and operability of the formation of sustainable cities that are based on emerging development in the face of the new realities and



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

requirements of society, where new needs merit attention as Focal point of sustainable development, assuming social cohesion as a systemic axis of multiculturalism in modern societies.

Keywords: sustainable cities, social cohesion, development, emerging contexts

I.- Introducción

Las nuevas esferas sociales exigen novedosas formas de desarrollo en los espacios de convivencia ciudadana, en tal sentido se busca el empoderamiento de la sociedad, de la mano de entes gubernamentales con propósito ciudadano en brindar bienestar y calidad de vida a los ciudadanos en general. Todo este empoderamiento ha de hacer en conjunción con entes empresariales, universidades e instituciones educativas públicas y privadas que demarquen la formación y generación de conductas y culturas ciudadana desde la formación de sujetos socialmente responsables y responsables que den respuesta y exigen de sus necesidades propias y creadas por efecto de cohesión social que en estos últimos tiempos se ha generado como efecto de la diáspora.

De esta forma en dicha investigación, tomando como fundamento los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030), de las Naciones Unidas (2015), específicamente el objetivo 11, el cual se orienta a lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, dicha investigación busca generar un proyecto de investigación socio - productivo que enmarque la gesta de una nueva forma de vida estampada en ciudades sostenibles, donde la calidad de vida y el bienestar social sea el eje motor de las acciones de sostenibilidad y sostenibilidad en el tiempo mediano



II. Metodología

Para el desarrollo de la investigación se aplicó una metodología de tipo cualitativa, haciendo uso de la etnografía y la fenomenología, lo que permitió a los investigadores adentrarse y apropiarse de las vivencias de las sociedades, de manera de organizarlas para fomentar en ellas el empoderamiento de su crecimiento sostenible. De la misma manera se hizo uso de un aparte cuantitativo que permitió establecer algunas estadísticas y desarrollo de baremos para sistematizar y ordenar cuantitativamente la data recogida en los espacios estudiantiles.

La recolección de la información se desarrolló haciendo uso de encuestas no estructuradas conformadas por preguntas abiertas orientadas a que los ciudadanos expusieran sus opiniones de los efectos del desarrollo social, enmarcados en su calidad de vida y bienestar social, de la misma forma se realizaron entrevistas a personalidades de los entes gubernamentales que permitieron establecer políticas estatales para el mejoramiento de las ciudades con sentido ciudadano, para de esta forma orientar la participación de la comunidad en el proceso de gobernanza. Un tercer estrato poblacional fue dirigido a empresarios locales quienes expusieron sus opiniones sobre sus aportes al desarrollo local, así como las expectativas de evolución y afianzamiento empresarial con responsabilidad social.

Por último, pero no por ser el menos importante, sino el que sistematiza los anteriores, se abordaron algunos docentes universitarios caracterizados por estar en las áreas del conocimiento; social para evaluar los factores sociales presentes y requeridos, psicológica que permitieron establecer patrones de conductas psicosociales, administrativas – contables y económicas para focalizar acciones tendientes al desarrollo mediante el buen uso de los recursos disponibles, y especialistas en el área docente (con más de 10 años de experiencia de diferentes



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ámbitos educativos), de manera de enmarcar, como eje transversal, el desarrollo de ciudades sostenibles y cohesión social en el marco de aprendizaje significativo que permitiría el afianzamiento de conductas y culturas ciudadana de orden sostenible y responsable.

Para el desarrollo de la investigación se plantearon una serie de actividades con cronograma de actividades, que irían desde el diagnóstico de situaciones hasta identificar las áreas propensas, necesitadas o que den opción de desarrollar estas ciudades sostenibles con carácter socio-productivo enmarcada en la cohesión social. Donde la funcionabilidad de la investigación estaría enmarcada en el desarrollo de un proyecto factible de implementación inmediata.

Para el desarrollo del proyecto de investigación se contará con la ayuda de un vasto grupo de investigadores que se irán integrando en la medida que se vaya avanzando en el mismo. Estos investigadores están formados en las áreas, administrativas y gerenciales, de desarrollo social, psicológicas, medicas educativas, entre otras, con estudios de cuarto nivel académico (Maestrías y Doctorados)

III. Resultados

Los resultados del diagnóstico, la revisión y la sistematización de la data recolectada, permitió establecer una serie de aspectos relevantes y de significancia para el empoderamiento de acciones que orienten la generación de ciudades sostenibles enmarcadas en la cohesión social bajo un enfoque de sostenibilidad,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Desde el punto de vista social, los ciudadanos no manifiestan una conducta ciudadana que permita la identificación de una cultura socialmente responsable, no haciendo uso de la correspondabilidad social, sin identificar sus actitudes fuera de orden y de respeto a los espacios ciudadanos de uso e inertes colectivo.

De esta forma, los datos permitieron igualmente identificar que en los aspectos relevantes de los entes gubernamentales, se definen políticas sociales y económicas, sin la participación plena de los ciudadanos por lo que la gobernanza no es sistematizada de forma social al no dar participación a los conglomerados sociales.

Desde el ámbito de los conglomerados empresariales se pudo observar la posición de las mismas hacia la gesta de una opción de cambio social haciendo uso de la responsabilidad social empresarial, sin embargo muy pocas lo visualizan como responsabilidad social y lo estiman como filantropía, no asumiendo así el compromiso social.

Desde el punto de vista educativo, no se identifican la orientación en la enseñanza ciudadana que despierte en los sujetos una conducta, comportamiento o cultura, que fije principios o valores de responsabilidad social, por lo que no se observó una enseñanza de orden y pertinencia social. Por lo que se asume una flexibilidad en el currículo para insertar la educación ciudadana como eje transversal.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Finalmente como resultado de la investigación se espera el desarrollo de un libro de Ciudades Sostenibles y Cohesión Social en esferas Emergentes. Que permita la identificación de elementos, factores claves y aspectos relevantes para el emprendimiento de otras ciudades sostenibles, donde el carácter imperativo sea salvaguardar la evolución, mantenimiento y mejora de la calidad de vida, así como del bienestar social del ser humano, con propósito.

IV. Conclusiones

Esta investigación, se fundamenta en el desarrollo de un proyecto socio-productivo que orienta el estudio, análisis y operatividad de la formación de ciudades sostenibles que se basen en el desarrollo emergente ante las nuevas realidades y necesidades de la sociedad en mundos globalizados, donde las necesidades nuevas ameritan ser atendidas como punto focal de desarrollo sostenible y sustentable. Mirando y asumiendo la cohesión social como eje sistémico de la multiculturalidad en las sociedades modernas.

En este sentido con el estudio y creación de ciudades sostenibles, asumiendo las mismas, según los investigadores Nava, Nava y Nava (2019), como aquellas que brindan calidad de vida a sus ciudadanos sin poner en riesgo los recursos disponibles, velando así por el bienestar de la humanidad, con una visión o perspectiva futurista. En tal sentido, se busca focalizar haciendo uso de la etnografía y lo fenomenológico, adentrarse y apropiarse de las vivencias de las



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



sociedades, de manera de organizarlas para fomentar en ellas el empoderamiento de su crecimiento sostenible, mediante la apropiación de cinco (5) elementos focales o fases a saber;

Primeramente analizar y apropiarse de los constructos teóricos y prácticos de cómo avanzar en la gesta de una ciudad sostenible fundamentado la cohesión social, tomando como referencia ciudades emergentes en contextos globalizados, como es el caso de China, España, EEUU, la Ciudad de Montería en Colombia, entre otras, que oriente la segunda fase de desarrollo orientada a crear economías emergentes de orden sostenible, donde el factor económico redunde en nuevas formas de generar negocios que den respuestas a las necesidades sociales, las cuales son de carácter propio de cada sociedad pero que se deben enmarcar, también, en las necesidades que fundamenta la cohesión social, visualizando la misma como la integración social que se gesta a causas de la diáspora.

De esta manera se da paso a la tercera fase, direccionada a cómo crear riquezas sin la necesidad que las mismas se orienten solo a lo económico, sino también a la formación de riqueza capitalizando conocimiento que orienten el comportamiento individual que sustenta el comportamiento social, en esta etapa en particular se hace un análisis socio-productivo-económico y cultural de cada idiosincrasia de las ciudades. Acá se busca con la cohesión, integrar culturas, sistematizar comportamientos para capitalizar conocimiento que den fortaleza al desarrollo económico glocal.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Esto permitirá que cada ciudadano se involucre al desarrollo sostenible, lo que daría paso a sí a la cuarta fase definida a desarrollar cultura colectiva que permita la gesta de ciudades sostenibles con seguridad social y ciudadana, donde cada sujeto sea responsable, así como participe de su seguridad y la de su conciudadano, acá la ciudadanía será un valor de cultura sostenible, orientando la humanización de los contextos, sin dejar de lado la salud, la atención inmediata, preventiva y correctiva de las necesidades sociales, así como de crecimiento y fortalecimiento personal, para llegar así a la última fase que sería la preparación de nuevos escenarios de trabajo, sistematizando la fuerza laboral disponible, haciendo estudios de las potencialidades naturales, sociales, culturales y del sector productivo que funcionarían como elementos de desarrollo sostenible.

Es así como en estos ámbitos de creación de ciudades sostenibles, las cuales están en constante evolución, construcción y cambio, adaptándose a las necesidades y situaciones que se generan día a día, es decir se caracterizan por su flexibilidad de acción, se hace énfasis también en asumir la cohesión social en el marco de la integración que deben hacer los ciudadanos y conciudadanos en espacios geográficos diferentes en los cuales han tenido que coexistir por efectos de la diáspora, asumiendo una adaptación de formas, condiciones, costumbres y hasta de acción social.

De esta forma, tendría participación activa todo los conglomerados que tiene énfasis en las ciudades, que se convertirían como entes rectores responsables del



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

desarrollo sostenible, tales como; universidades que formarán los profesionales que se requieren para el desarrollo sostenible, grupos o conglomerado empresarial encargado del desarrollo productivos de las ciudades mediante la producción de productos, bienes y/o servicios, generadores de fuentes de trabajo para el propio desarrollo así como para la importación como apoyo a otras entidades orientadas al mismo objetivo, grupos sociales ONG con pertinencia social, entorno político, salud social con idoneidad de atención primaria médico - hospitalaria de atención primaria a personas naturales que a bien tengan el interés de fomentar ciudades sostenibles con propósito de frente al desarrollo emergente sostenible.

V. Bibliografía

Oficina de las Naciones Unidas (ONU) (2015). **17 objetivos para transformar nuestro mundo.** Disponible en https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/11_Spanish_Why_it_Matters.pdf consultado el 18 de diciembre del 2019. Colombia.

Nava, A (2018). **Simposio Ciudades Sostenibles** (Miembro del panel de Expertos). En el Marco del XIX CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y AFINES: DINAMISMO, INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE CIUDADES INTERMEDIAS: LECTURAS DESDE LAS CIENCIAS CONTABLES, ADMINISTRATIVAS Y AFINES. Universidad Cooperativa de Colombia – Sede Montería.

Nava A, Nava M y Nava R.(2015). **Humanización como Perspectiva Estratégica de Gestión en Organizaciones Productivas Multiculturales y Complejas.** Libro: The Challenges of Management in Turbulent Times. Global Issues from Local Perspective. Universidad de Occidente México – Universidad de Polonia.



IMPLICACIONES EN LA INCLUSIÓN DE PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

¹Sandra L. Bermúdez Linares. Doctora en Educación.
Universidad de la Guajira (Colombia)
sandrabermudez@uniguajira.edu.co

²Janeke López Contreras. Doctorante en Educación.
Universidad de la Guajira (Colombia)
irlcontreras@uniguajira.edu.co)

³Dr. Ángel Nava Chirinos. Docente - Investigador.
Doctor en Ciencias Gerenciales. Postdoctorado de Gerencia en las organizaciones
Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt" – Venezuela
(Director del Despacho del Vicerrectorado Académico)
Universidad del Zulia – Núcleo COL - Venezuela (Coordinador de Investigación)
Asesor de Investigación – Colombia
angelnavach66@hotmail.com

Resumen

El presente estudio tuvo por objetivo analizar las implicaciones en la inclusión de personas con necesidades educativas especiales, categorías que se basaron en las teorías de Aranguren (2010), Ureña (2017), Vásquez (2016), Ivancevich (2016), entre otros. La investigación se enmarca en el paradigma cualitativo, de tipo documental, cuya técnica fue la observación documental por medio de la consulta y revisión bibliográfica, fuentes electrónicas; la técnica de recolección de información se efectuó por medio de la búsqueda, lectura general y extracción de datos útiles para la indagación. La conclusión esencial de la indagación se puede decir que, el modelo educativo donde se desarrolle las implicaciones en la inclusión de personas con NEE, sea incluyente, heurístico, pragmático, que el docente esté capacitado en educación incluyente y que utilice recursos adaptados a la realidad individual y por tal las estrategias metodológicas sean pensadas formuladas y aplicadas según el entorno, donde los espacios físicos sean de total accesibilidad con un accionar pedagógico procurar una gestión inclusiva siendo caracterizada por la armonía y el despliegue de sus potencialidades, y por tal se recomienda que, la escuela dinamice las relaciones personales, interdepartamentales y gubernamentales, en pro de conseguir beneficios que



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



servan para desaparecer la no integración de personas con necesidades educativas especiales.

Palabras Clave: inclusión educativa, personas con necesidades educativas especiales.

Abstract

The objective of this study was to analyze the implications for the inclusion of people with special educational needs, categories that were based on the theories of Aranguren (2010), Ureña (2017), Vásquez (2016), Ivancevich (2016), among others. Research is part of the qualitative paradigm, of documentary type, whose technique was documentary observation through consultation and bibliographic review, electronic sources; the technique of information collection was carried out through search, general reading and data extraction useful for the investigation. The essential conclusion of the investigation can be said that the educational model where the implications for the inclusion of people with SEN develops, be inclusive, heuristic, pragmatic, that the teacher is trained in inclusive education and that uses resources adapted to individual reality and as such methodological strategies are thought formulated and applied according to the environment, where the physical spaces are of total accessibility with a pedagogical action to seek an inclusive management being characterized by the harmony and the deployment of its potentialities, and therefore it is recommended that the school energize personal, interdepartmental and governmental relations, in order to obtain benefits that serve to eliminate the non-integration of people with special educational need.

Keyword: educational inclusion, people with special educational needs.

I. Introducción

Cada día la educación tiene la obligación de ir a la par del desarrollo de la sociedad y a su vez de estar preparada para enfrentar nuevos fenómenos individuales y comunitarios, es por ello que la educación inclusiva es considerada una de las más importante; y por ello el sistema educativo constantemente debe adecuar su funcionamiento, métodos, planes, estrategias, entre otros; con el fin de garantizar el derecho a la educación de toda persona y con más razón las de necesidades educativas especiales.

A pesar de las políticas públicas de los gobiernos de turno y de la cooperación del sector privado colombiano, no ha sido suficiente minimizar las



diferencias entre la escuela pública y privada, la urbana y la rural; en relación a la infraestructura, equipamiento, tecnología, capacitación especial a los docentes, matrícula escolar, entre otras. Así pues, que desde esta realidad y con el propósito de ofrecer unas orientaciones se presenta este estudio para generar conocimiento en las ciencias educativas y a la vez que pueda servir de orientación con respecto a las implicaciones en la inclusión de personas con necesidades educativas especiales en Colombia.

De allí que esta investigación tiene el objetivo de interpretar las implicaciones en la inclusión de personas con necesidades educativas especiales en instituciones escolares colombianas; basándose en cuatro elementos esenciales como son: capacitación docente inclusiva, accesibilidad física, recursos didácticos, acción pedagógica inclusiva.

Ahora bien, el concepto de educación especial hace referencia a las necesidades poco comunes o normales de los estudiantes en cualquier escuela ordinaria, en dichos casos se precisa una atención específica, ayuda educativa adicional, recursos personales, didácticos especiales; por otra parte, la definición de inclusión educativa ha ido penetrando cada día con mucha fuerza dentro de las diversas comunidades de saberes, de allí que el Ministerio de Educación de Perú (2017: 8), lo considera como aquel concepto por el cual se “reconoce el derecho que tienen los niños, jóvenes y adultos, a una educación de calidad, que considere y respete nuestras diferentes capacidades y necesidades educativas, costumbres, etnia, idioma, discapacidad, edad, entre otros”.

De lo planteado anteriormente, se puede concebir que este tipo de educación no tiene como norma la segregación así como que de darle un lugar preferencial al individuo con alguna discapacidad, sino que al contrario se fundamenta en que la escuela es para todos y que en ella hay un proceso social denominado educación y que por tal dicho proceso se vive en común.



Esta concepción de educación común para todos sus actores, proviene de que la educación es el más noble de los apostolados que se le puede ofrecer al ser humano, y no puede mantenerse en ciertos estereotipos que minimizan la dignidad y derechos de los seres humanos como: que las personas con necesidades educativas no pueden aprender o que son agresivas; asimismo, este tipo de ideas se contraponen a la homogenización de lo que se supone es normal y de allí se diseñan tipificaciones y hasta se justifican discriminaciones y exclusiones por cualquier tipo de motivos, como pobreza, sexo, cultura, etnia o habilidades individuales.

Así pues, en la educación inclusiva está muy consciente que los individuos aprenden a ritmos y niveles diferentes, puesto que cada ser humano es individual y participa internamente de su mismidad y en dicha inclusión se demuestra de que no se trata que todos aprendan lo mismo, ni de la misma manera o forma; con respecto a la agresividad se considera como un impulso innato en todas las personas, que requiere ser regulado y que puede desatarse como respuesta a una agresión, seamos personas con discapacidad o no.

En esta dinámica, la inclusión educativa está relacionada con todo aquello que se identifique con las necesidades educativas especiales y que según lo establecido en el Informe Warnock es aquella educación, que requiere la dotación de medios especiales de acceso al currículo: mediante un equipamiento, unas instalaciones o unos recursos especiales, la modificación del medio físico u unas técnicas de enseñanza especializadas, así como de la dotación de un currículo especial o modificado (Comisión de Educación Británica, 1978).

El referido informe afirma también que, una necesidad educativa especial es cuando existe una deficiencia (física, sensorial, intelectual, emocional, social o cualquier combinación de estas), las cuales afectan al aprendizaje hasta tal punto que son necesarios algunos o todos los accesos especiales al currículo, al currículo especial o modificado, o a unas condiciones de aprendizaje



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



especialmente adaptadas para que el alumno sea educado adecuada y eficazmente.

En relación con las implicaciones de la inclusión de personas con necesidades educativas especiales (NEE), cabe destacar primero que este tipo de necesidad pueden presentarse según respuesta a la diversidad (dificultades en el aprendizaje); Permanentes: (Dificultades cognitivas, físicas, visuales, auditivas. Autistas Superdotados); Transitorias: (Trastornos del aprendizaje) y Problemas de la conducta.

Así pues que el sistema educativo debe estar consciente y preparado para los tipos de deficiencia y que puede ir desde las realidades leves hasta las agudas, puede también ser considerada permanente o por fase temporal, así pues que la educación especial es la combinación de currículo, enseñanza, apoyo y condiciones de aprendizaje necesarias para satisfacer las necesidades educativas especiales del alumno de manera adecuada y eficaz. Puede constituir la totalidad o parte del currículo total, puede ser impartida individualmente o junto con otros, y puede constituir la totalidad o parte de su vida escolar.

De lo antes mencionado, se puede establecer un conjunto de elementos que van a beneficiar la implicación de personas con necesidades educativas especiales y entre ellas están la capacitación docente inclusiva, la accesibilidad física y los recursos didácticos y la acción pedagógica; se significa que la capacitación docente o formación docente inclusiva, es trascendental ya que garantizar los derechos de los alumnos con necesidades educativas especiales, por medio de la eliminación de toda barrera que impida el acceso al aprendizaje y fomente la participación dentro y para la comunidad.

Capacitación docente inclusiva

Los planes de capacitación docente inclusiva, deben incrementar la investigación basada en el conocimiento interdisciplinario, multidisciplinario-transdisciplinario, para hacer converger los mejores aportes científicos y garantizar



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



la calidad educativa inclusiva, así como de que se tenga vinculación con la pertinencia, la equidad y la responsabilidad social, estableciendo las orientaciones curriculares que persiguen promover la efectiva integración escolar de los estudiantes con necesidades educativas especiales originadas por algún tipo de discapacidad, de allí que, son múltiples los factores que intervienen en la formación de los docentes para ofrecer una educación inclusiva de calidad a estas personas, es necesario discutir sobre la visión que al respecto existe desde los ángulos teórico y práctico.

Así pues, considera Aranguren (2010), que toda formación docente inclusiva, va a preparar a este tipo de docentes para educar a todos los estudiantes dentro de un único sistema educativo, proporcionándoles programas pedagógicos apropiados porque son estimulantes y adecuados a sus capacidades y necesidades, además de cualquier apoyo y ayuda que tanto ellos como sus profesores puedan necesitar para tener éxito, por lo tanto una escuela integradora va más allá de todo esto, ya que es un lugar al que todos pertenecen, donde todos son aceptados, así como apoyados por sus compañeros y por todos los miembros de la comunidad escolar para garantizar una educación integral de calidad, donde tengan cubiertas sus necesidades educativas.

Cabe destacar que, para lograr el objetivo de la efectiva integración de las personas con discapacidad al ámbito social, se requiere poner en marcha diversos aspectos, entre ellos, uno medular lo constituye la formación del docente; factor importante para el éxito futuro de la educación integradora y por ende de la educación para todos, se debe partir del cambio actitudinal hacia una cultura escolar que valore y efectúe satisfactoriamente las adaptaciones curriculares con base en efectivas y eficientes estrategias pedagógicas. Sin duda que esta atención no es exclusivamente un problema curricular, por el contrario es un problema gerencial y ético vinculado con la responsabilidad moral desde una



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

perspectiva política, conceptual, metodológica y pedagógica que aboga por una efectiva participación de todos los actores e instancias involucradas.

Lo antes mencionado, va a permitir inferir en los necesarios cambios en la capacitación docente inclusiva, en la cual implica reorientar el currículo, que se forme al futuro docente para construir experiencias de integración, que se concreten en el diseño y desarrollo de programas educativos que estimulan la adaptación del alumno con discapacidad. Si bien aisladamente se acreditan experiencias de integración, en un alto porcentaje, en escuelas privadas, esta integración ha sido el resultado del trabajo realizado por profesores tutores y psicopedagogos que desarrollan programas de acompañamiento. Asimismo, existen algunas experiencias similares en las escuelas públicas, pero la práctica educativa integradora no es una constante, porque pareciera que no existe un modelo que oriente y precise las funciones de cada una de las instancias y profesionales involucrados, lo cual ocasiona, en muchas oportunidades, vacíos o dualidad de funciones.

Accesibilidad Física

Se entiende por accesibilidad como aquella característica que permite que cualquier entorno, producto o servicio sean utilizados sin ningún problema o inconveniente por cualquier individuo para conseguir de forma plena los objetivos para los cuales fueron diseñados, independientemente de sus capacidades, dimensiones, género, edad o cultura; partiendo de la anterior afirmación, todo centro educativo, sus espacios, servicios, programas, deben estar diseñados de manera que respeten todas las diferencias y a su vez promuevan y faciliten el desarrollo de todos los aspectos individuales de tal manera que la igualdad de oportunidades sea una realidad. (Ministerio de Educación del Gobierno de España, 2010).

Por otro lado, Ureña (2017), considera que parte de una concepción holística en la valoración de los espacios físicos, de manera integral, cada persona



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



debe tener acceso a los lugares de la comunidad, aún más a aquellos de los centros educativos en los cuales desarrolla plenamente sus capacidades. Conviene que, desde su entrada principal, la institución educativa permita a las personas de la comunidad educativa la posibilidad de ejercer su derecho de libre tránsito, en razón de lo cual debe eliminar cualquier barrera que impida garantizar dicho derecho.

El fin último de la accesibilidad física en los espacios educativos es que toda la comunidad tengan la misma oportunidad para aprovechar todos los elementos del proceso educativo y de seguir con la formación ofrecida y escogida; independientemente de las capacidades físicas, cognitivas, sensoriales, económicas o culturales. En este sentido, se deben diseñar los espacios formativos teniendo en cuenta: el derecho a disfrutar de una vida digna y a sentirse útiles para la sociedad, con independencia de la edad, las condiciones personales o sociales; el derecho a poder utilizar los mismos recursos educativos que sus compañeros; el derecho de las personas con o sin discapacidad a recibir una formación apropiada a sus deseos y necesidades, así como a elegir dónde hacerlo; el beneficio que supone para el conjunto del alumnado, en su proceso educativo, la presencia y participación de compañeros que presentan una realidad distinta; el derecho de las personas de distinta etnia, de distinta lengua y cultura a mantener su identidad y, a la vez, poderse integrar y formar parte de la sociedad en la que vive; el derecho de las personas con una discapacidad temporal o permanente, a seguir con su formación, disfrutando de las mismas condiciones y oportunidades que el resto de los alumnos.

Así, los espacios, materiales, recursos didácticos, programas y estrategias metodológicas deben respetar las diferencias físicas, desarrollar las capacidades cognitivas y facilitar el seguimiento del proceso educativo de todo el alumnado; es decir, disponer de los recursos técnicos y humanos necesarios para que todos puedan seguir una clase sin problemas, así como para que el profesor pueda



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

organizar las actividades formativas con normalidad. Como por ejemplo en la gran diversidad de casos en los que existen problemas sensoriales (vista, oído, tacto, gusto, olfato y equilibrio) que a veces se detectan con dificultad.

Cabe destacar que para Vísquez (2016), para evaluar las necesidades de las escuelas se toma en cuenta los ocho principios del diseño universal, los cuales son fundamentales e ineludibles, entre ellos están: el uso equitativo; la flexibilidad en el uso; la información perceptible; el tamaño y el espacio para la aproximación y uso; el uso simple e intuitivo: ser altamente seguras; implicar bajo esfuerzo físico, especialmente para quienes requieren de aditamentos tales como silla de ruedas o el apoyo del bastón, y poseer dimensiones apropiadas.

De allí que, es necesario indicar lo afirmado por Guillamón (2013), quien dice que la educación inclusiva debe poseer algunos aspectos mínimos para la accesibilidad física en los centros escolares, como: acceso equitativo a todos los espacios institucionales para que la comunidad escolar tenga un alto grado de participación, así como de identificar la presencia de barreras para ingresar a las aulas, acceder a los patios, a la biblioteca, a los lavados, a la dirección y a la sala de profesores. Es necesario considerar, en todo momento, las posibles acciones que garantizan la accesibilidad: rampas, letreros, barandas, recursos tecnológicos como elevadores, entre otras.

Otro aspecto es en relación con la seguridad en las instalaciones educativas, se refiere a aquellos espacios que pueden presentar riesgo de accidentes. Tal es el caso de superficies deslizantes, rampas con pendientes elevadas, elementos de tendido eléctrico, postes ubicados en vías peatonales, cambios de nivel poco perceptibles, ausencia de barandas de apoyo en gradas, entre otras.

El tercer aspecto es la señalización perceptible, así pues que es necesario que los diferentes espacios estén claramente identificados. Se recomienda recurrir a elementos visuales, auditivos y táctiles que, según sus habilidades, permitan a



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



las personas reconocer los diferentes espacios escolares y las zonas de seguridad.

De lo antes expuesto, acerca de la accesibilidad física, los centros escolares inclusivos, deben ser acogedores y deben favorecer la participación de todas las personas de la comunidad escolar, sin importar las condiciones asociadas a la discapacidad física o sensorial. Es necesario que los profesionales en el campo de la arquitectura y otras áreas encargadas de la gestión y el diseño del espacio escolar incorporen, en las fases de diagnóstico, el criterio de las personas usuarias: docentes, estudiantes, padres y madres y otras personas de la comunidad escolar. Interesarse por una infraestructura inclusiva permite garantizar, con un hecho más, el respeto a los derechos humanos de las personas, puesto que la comunidad escolar puede disfrutar de la seguridad y el libre tránsito por las instalaciones educativas.

Recursos Didácticos

El proceso de enseñanza aprendizaje debe ofrecer y recibir calidad educativa, por ende las instituciones y el docente debe contar con diferentes materiales y recursos en su diversos contenidos programáticos, con el fin de que el encuentro o clase sea heurística, participativa, practica y receptiva; de tal manera que, los recursos y en particular los didácticos, son trascendentales y su uso queda justificado cuando son integrados de forma oportuna y adecuada en el proceso educativo, por tanto, dichos recursos, tienen que responder al contexto educativo para que sean efectivos, eficientes y efectista, con el propósito que generen aprendizajes de forma permanente y contribuyan a maximizar el elemento motivador en el estudiantado.

Se entiende como recurso según Martín (2014) aquellos artefactos que en algunos casos utilizan las diferentes formas de representación simbólica y en otros como referentes directos, incorporados en las estrategias de enseñanza, contribuyen a la construcción del conocimiento, aportando significaciones



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



parciales de los conceptos curriculares; su función es de servir de ayuda al proceso de aprendizaje que tiene que construir cada estudiante.

Igualmente, los recursos cumplen una función mediadora entre la intencionalidad educativa y el proceso de aprendizaje, entre el educador y el educando; dicha función mediadora general se desglosa en diversas funciones específicas que pueden cumplir los recursos en el proceso formativo: estructuradora de la realidad, motivadora, controladora de los contenidos de aprendizaje, innovadora, entre otras.

Para el uso o utilización de los recursos didácticos para Bravo (2004), el docente debe partir de tres perspectivas como son: a) conocer los medios: el docente debe tener la capacidad de conocer el lenguaje que permita interpretar y elaborar los recursos; b) saber utilizarlos: el docente debe conocer su manejo desde el punto de vista técnico, esto supone, en unos casos, el manejo de equipos y aparatos con distinto grado de dificultad (desde un rotulador para hacer una transparencia hasta un sistema de edición en vídeo) y, en otros, el manejo de un software con toda su potencia en cuanto a la creación y el manejo de una gama de periféricos que faciliten la elaboración de estos recursos y c) saber aplicarlos: a cualquier situación de aprendizaje que quiera dinamizar. Sin la presencia de una estrategia de uso, este aspecto es puramente didáctico, es decir, va a permitir aprovechar las posibilidades expresivas y técnicas de los anteriores para planificar mejor el aprendizaje de los alumnos.

Acción Pedagógica

La acción pedagógica educativa es una categoría que se visualiza en los actuales momentos del proceso educativo como determinante de la calidad educativa, puesto que cuando es adecuada y organizada en forma coherente se obtiene resultados de alta calidad, de allí que requiere de la conjugación de capacidades y habilidades del personal directivo para diseñar una síntesis armónica, detallada en un plan, sumando, calidad y racionalidad que beneficie a la



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



institución y eleve la productividad. Ahora bien, de acuerdo con Ivancevich, Lorenzi y Skinner (2016:199), “la planificación es el proceso mediante el cual, los gerentes analizan sus entornos interno y externo, se formulan preguntas fundamentales sobre la razón de ser de su organización y expresan su finalidad, sus metas y sus objetivos”.

El criterio antes expuesto, destaca que la acción fundamental de la planificación como función administrativa y gerencial, se refiere a un conjunto de actividades definitorias de los objetivos determinantes. De lo antes expuesto, se infiere que la planificación engloba una serie de acciones a partir de las cuales los gerentes buscan orientar el cambio en la organización, identificando relaciones entre los diversos elementos involucrados y ensamblando las diferentes partes del plan, en función de establecer enlaces entre la realidad del presente y la proyectada a futuro; para ello, la planificación requiere ser concebida con características sistemáticas y proactiva, bajo las exigencias de prioridades claras y flexibles. Por otra parte, al abordar la estrategia se vislumbra el interés por obtener resultados óptimos desde la perspectiva de la eficacia de la organización.

Es decir, la acción pedagógica educativa permite integrar el fundamento de los comportamientos que operativizan su razón de ser, procurando una gestión de armonía a través del manejo de las potencialidades presentes en el quehacer individual y colectivo. Atendiendo a estas consideraciones, se asume la acción pedagógica educativa como filosofía de gestión que caracteriza las acciones en cada función educativa, cuya determinación se presenta como un hecho trascendental que provee a la organización escolar de una concepción clara así como de los mecanismos pertinentes al proceso.

En este sentido, el personal directivo como principales autoridades de las escuelas han de planificar siguiendo responsabilidades y teniendo presente la coordinación que vincula cada uno de los elementos para el logro eficiente de lo planteado, de esta manera, se diseña un plan, el cual se convierte en un método



que guía el cambio planificado hasta obtener buenos resultados, los cuales ameritan del control para reorientar o realimentar dicho proceso.

Luego de todo recorrido teórico antes expuesto, es necesario acotar algunas consideraciones acerca de los porqués de la inclusión en el ámbito educativo; y que se debe tomar en cuenta que la diversidad funcional es propia e inherente de lo humano, por ende las capacidades funcionales de los individuos son tomados como criterios de medición y de clasificación; y con ello se le atribuye una identidad individual y social.

A pesar de los grandes y profundos estudios sobre las discapacidades y de que exista un avance en lo legislativo, en la actualidad la discapacidad es vista como causa de desigualdad social, esto conlleva una constante situación de inferioridad y es transversal a todas las áreas de la vida, por esta razón las personas con este tipo de realidad siempre se muestran inferiores respecto a los individuos con algún tipo de discapacidad, esto conlleva a que experimenten situaciones de desigualdad y de exclusión social; y por ende dificultades para lograr una autonomía personal y hasta profesional.

Cabe destacar que, “tener alguna discapacidad implica más una situación de desigualdad que una realidad de exclusión social” (Díaz, 2011:43); ahora bien, a pesar de que no implica una situación de exclusión los individuos sienten una vulnerabilidad por el entorno; debido por ejemplo, a que sus ingresos económicos son muchos más bajos que otras personas y muchos de ellos, asumen la totalidad de los gastos de su vida ordinaria.

Por lo antes descrito, la educación es una de las siete áreas vitales del proceso multidimensional que posee todo individuo; sin embargo, las personas con cualquier tipo de discapacidad tienen una profunda desventaja al momento de emprender su formación o capacitación educativa formal; por ende, es necesario que se dinamice mucho más la inclusión educativa y dentro de ese proceso de enseñanza aprendizaje, se generen diversas estrategias metodológicas, para que



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

el estudiante con necesidades especiales se integre a dicho proceso y pueda sentir la utilidad y los beneficios de este tipo de estrategias.

II. Metodología

El estudio es de tipo documental, cuya técnica fue la observación documental por medio de la consulta y revisión bibliográfica, fuentes electrónicas; la técnica de recolección de información se efectuó por medio de la búsqueda, lectura general y extracción de datos útiles para la indagación. Por tanto, la literatura objeto de estudio, fue metodológicamente analizada y clasificada; para luego redactar y engranar las diferentes exposiciones de los autores; seguidamente se elaboró las conclusiones e incluyendo algunas recomendaciones del estudio.

III. Resultados y Conclusiones

Hoy la sociedad solicita un modelo educativo más heurístico, pragmático, eficiente, eficaz e incluyente; donde se experimenten nuevas formas de aplicar el proceso educativo y el proceso de enseñanza aprendizaje. Así como que El personal educativo mantenga una capacitación actualizada, donde pueda con seguridad diseñar, formular y aplicar estrategias metodológicas según las necesidades especiales del estudiantado.

Asimismo, se necesita con urgencia, en los espacios educativos, que la accesibilidad física sea total y que no exista muros de impedimentos que puedan hacer sentir a las personas que se le impida o dificulte el traslado de un lugar a otro; así como que los recursos didácticos sean diseñados para tal fin y que sean utilizados plenamente en beneficios del proceso educativo incluyente e integrador.

En cuanto a la acción pedagógica, el personal docente y directivo, en unión y coordinación, están llamados a procurar una gestión inclusiva siendo caracterizada por la armonía y el despliegue de sus potencialidades y con ello



minimizar cualquier elemento que pueda ser considerado como una dificultad que obstaculice el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo antes expuesto, se recomienda en relación con las implicaciones en la inclusión de personas con necesidades educativas especiales, que la escuela dinamice las relaciones personales, interdepartamentales y gubernamentales, en pro de conseguir beneficios que sirvan para desaparecer la no integración de personas con necesidades educativas especiales.

IV. Bibliografía

- Aranguren, P. (2010). *Teorías integradoras sobre la discapacidad*. Madrid: Universidad del Prado.
- Anderson, S. (2010). Liderazgo directivo: clave para una mejor escuela. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 19-39.
- Bravo, J. (2004). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. *Revista de Medios y Educación*, 113-124.
- Comisión de Educación Británica . (1978). *Informe Warnock*. Londres: CBE.
- Díaz, L. (2010). *Documento sobre diferentes estrategias metodológicas asumidas en educación en el modelo constructivista*. Madrid: Espasa.
- Guillamón, J. (2013). La accesibilidad, reto profesional y exigencia social. *Ingeniería y Territorio*, 17-39.
- Ivancevich, J. (1997). *Gestión, Calidad y Competitividad*. McGraw-Hill: Madrid.
- Martín, J. (2014). *Recursos y tecnología educativos*. D.F. México: Sapiens.
- Ministerio de Educación de Perú. (2017). *La inclusión educativa. Cómo hacerla realidad*. Lima: Foro Educativo.
- Ministerio de Educación del Gobierno de España. (2010). *La accesibilidad en los centros educativos*. Madrid: Cinca.
- Ureña, L. (2017). *Accesibilidad universal en las escuelas Buenaventura Corrales y Pilar Jiménez*. San José, Costa Rica: EIC.
- Vísquez, M. (2016). *Accesibilidad física*. San José, Costa Rica: Concejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial.



EL BAZAR UNA ALTERNATIVA EDUCATIVA Y FINANCIERA PARA EL CONSUMIDOR Y EL VENDEDOR

¹Dra. Misleida Nava Chirinos. Docente - Investigadora.

Doctora en Ciencias. Mención Gerencia

Doctora en Educación

Coordinadora del Doctorado en Ciencias Sociales

Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt – Venezuela

misleida@hotmail.com

²Esp. María Nava Chirinos. Investigadora Independiente.

Especialista en Ciencias Sociales - Venezuela.

marucha2458@hotmail.com

³Mg. Glenia Oñate. Docente - Investigadora.

Director del Grupo de Investigación Contacto con la Comunidad

Universidad de la Guajira – Colombia

gleniaonate@uniguajira.edu.co

Resumen.

La presente investigación busco indagar como los bazares han sido fuente de inspiración para el aprendizaje espontaneo y significativo del consumidor y del vendedor, al hacer de estos una fuente viable de ingresos para uno y para otros de adquirir objetos a un precio justo, que favorezca el presupuesto familiar. La misma fue descriptiva de Campo, no experimental, con una población de 135 sujetos, realizada en la ciudad de Cabimas, Estado Zulia - Venezuela, para recolectar información se entrevistaron a los vendedores y consumidores, los resultados de las mismas permitieron concluir que: Se ha generado un proceso de aprendizaje, significativo en cuanto a consumismo, se refiere, ya no prioriza la búsqueda del bien en lugares exclusivos para su venta, se hace uso de las alternativas reinantes en el mercado como lo son los bazares, por significar estos un ahorro al presupuesto familiar.

Palabras Clave: Bazar, Alternativa Educativa, Consumidor, Vendedor.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Abstract.

The present investigation seeks to investigate how the bazaars have been a source of inspiration for the spontaneous and significant learning of the consumer and the seller, by making them a viable source of income for one and for others to acquire objects at a fair price, which favors the family budget. The same was descriptive of Field, not experimental, with a population of 135 subjects, realized in the city of Cabimas, Zulia State, to gather information they were interviewed to the sellers and consumers, the results of the same allowed to conclude that: It has been generated a learning process, significant in terms of consumerism, refers, no longer prioritizes the search for the good in exclusive places for sale, it makes use of the prevailing alternatives in the market such as the bazaars, to signify these savings at family budget.

Keywords: Bazaar, Educational Alternative, Consumer, Seller.

I. Introducción

La educación es un proceso continuo, responsable, activo en el que todo individuo sin distingo alguno se encuentra inmerso, sin importar su condición social, cultural, política, familiar entre otros, este constituye uno de los procesos elementales del ser humano, ya que el mismo inicia en el seno familiar y progresivamente se va incorporando a los sistemas educativos formales, que puedan existe en el país en el estado o en la zona o área donde se desarrolla como ser biopsicosocial.

Siendo así como la educación es considera a nivel mundial como una prioridad dentro de los planes gubernamentales que desarrolla cada gobierno en particular, por ser esta uno de los ejes fundamentales sobre los cuales gira el desarrollo de cualquier nación sea desarrolla o no, debido a que este proceso no se detiene con el transcurrir del tiempo todo lo contrario este se afianza y se generan nuevas alternativas educativas aun cuando estas no sean percibidas como tal por la sociedad o los individuos.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La educación es un acto o proceso que se genera y desarrolla en cualquier actividad que realiza el individuo, aun cuando este sea para mejorar sus ingresos familiar y fortalecer su economía a nivel interno del grupo familiar, como es el caso de las ventas en bazares, donde el consumidor aprende a hacer uso de una gran variedad de objetos usados en muy buen estado, generando esto un doble beneficio, para el consumidor por adquirir el objeto o bien que necesita a un costo moderado y para el ofertante por general un ingreso adicional para el beneficio de la familia.

Por lo tanto se cumple el propósito en términos de negociación de la relación ganar - ganar, todos ganan en esta relación comercial informal, generándose al mismo tiempo un proceso de formación, se aprende a hacer uso de objetos que aun cuando no son nuevos, suplen la necesidad más inmediata y hasta largo plazo del consumidor, generando al mismo tiempo un ahorro al presupuesto familiar.

II. Metodología:

La investigación presentada es de tipo descriptiva, de campo, no experimental basándose en los planteamientos de Hernández, Fernández y Bastitas (2014), dirigida a la población que hace vida en los bazares siendo así como esta quedo constituida tanto por las personas que visitan los bazares como los vendedores de los mismos, logrando entrevistar a 28 vendedores y 107 visitantes o compradores, de ambos sexos y todos mayores de edad, quedando de esta forma conformada la misma por 135 sujetos, todos residentes en el Municipio Cabimas Estado Zulia, Venezuela. Basándose en la definición de Arias (2006, p.81), al manifestar que la población “es un conjunto finito o infinito de elementos con característica comunes”



En la presente investigación se busca obtener información referente a las ventas en bazares así como y porque estos se han constituido en una forma viable de incremento del presupuesto familiar, un trabajo, un aprendizaje y hasta una forma de distracción en especial los fines de semana, siendo que estos han existido desde hace muchos años, existiendo aun países donde no es costumbre realizara este tipo de actividad, mientras que en otros actualmente si se está desarrollando, este tipo negocio conocido como bazar.

Siendo así como puede ser definido como: un mercado público o establecimiento con puestos ambulantes en los cuales venden todo tipo de mercancía. (www.significados.com/bazar/, 2019)

Cabe destacar que por lo general un bazar se encuentra compuesto por una gran cantidad de puestos independientes unos de los otros, en los cuales se exhibe la mercancía ofertada, no siempre en los bazares, se ofertan objetos usados, en algunos casos se realizan para ofrecer al público bienes nuevos que son realizados por los propios vendedores, con la finalidad de dar a conocer públicamente los productos que ellos realizan producto de su propio esfuerzo, talento y creatividad, con la ventajas de que son ofertados a un costo menor del que pudiesen tener en cualquier establecimiento comercial, legalmente establecido.

También se realiza bazares con fines benéficos donde los productos u objetos colocados para la venta son donados y lo recaudados por su venta es entregado a instituciones benéficas.

Siendo así como se puede definir que un bazar es una: Actividad económica informal que se realiza en cualquier espacio abierto o cerrado, públicos o privados, donde las personas ofertan a costos inferiores a los del mercado productos de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



cualquier índole, bien sean estos de legal circulación en el territorio donde se ejerce la actividad. (Los autores 2019)

Beneficios de los Bazares.

Estos por supuesto que han sido y continuaran siendo una alternativa de empleo y generación de recursos para muchos, por muchos años estos representan el trabajo formal de gran cantidad de personas a nivel mundial, ya que ellos en algunos países datan desde hace años, como por ejemplo el bazar de “El Gran Bazar de Estambul es con probabilidad uno de los centros comerciales más antiguos y grandes del mundo. Se fundó durante el Imperio Otomano y este año (2017) celebra el 550 aniversario. Su historia le avala para liderar una iniciativa única hasta el momento; forjar la Plataforma Mundial de Bazares Históricos”. (http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/02/110131_galeria_bazares_turquia), consultado 12/12/2019.



Toma de: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/02/110131_galeria_bazares_turquia



El Gran Bazar de Estambul, en Turquía, liderará una iniciativa única hasta el momento: forjar la Plataforma Mundial de Bazares Históricos

III. Resultados.

Posterior a la visita de varios de ellos, y al entrevistar tanto a vendedores como a consumidores se obtienen los siguientes resultados, el 100% de la población encuestada exteriorizaron de una u otra forma su satisfacción por la existencia de los mismos.

Al consultar a los visitantes de estos espacios, sobre que les parecen los bazares o sus beneficios estos plantean que son:

- ✓ Una alternativa de compra,
- ✓ Fomenta el ahorro familiar,
- ✓ Educan a grandes y chico sobre el uso de artículos usados para suplir necesidades
- ✓ Eliminan paulatinamente el consumismo de ropa u objetos nuevos, así como el uso de marcas
- ✓ No se pagan impuestos,
- ✓ Los horarios son adecuados para todos los consumidores
- ✓ Una forma diferente de distracción, en especial para los niños, debidos a que en alguno de ellos, colocan juegos para la diversión de los pequeños.
- ✓ Me encantan, son una buena idea, estos representan la salida de un atasco financiero.
- ✓ Son accesibles.
- ✓ Estos son muy buenos, me encantan.
- ✓ Solventan algunos problemas.
- ✓ Facilidades de pago, (Efectivo, Tarjeta de Débito, Apartados o Transferencias), aun cuando pocas veces aceptan tarjetas de Crédito.



- ✓ La amabilidad de los ofertantes es maravillosa
- ✓ La variedad de productos es impresionante

Al consultar a los vendedores de los bazares estos manifiestan:

- ✓ Estos se han constituido en mi empleo formal.
- ✓ Son mi fuente de ingreso temporalmente.
- ✓ Me relaciono y hago amigos.
- ✓ Aquí reina la solidaridad y el apoyo.
- ✓ Me beneficio y beneficio a otros.
- ✓ He aprendido a valorar lo que tengo, a cuidarlo y darle un buen uso.
- ✓ Me he convertido a mi juicio, en un experto vendedor.
- ✓ Aprendí a jugar con los precios, para aprovechar la oportunidad de venta.
- ✓ No existen límites para la venta de algún artículo (tomando en cuenta la legalidad del mismo)
- ✓ Son una excelente oportunidad para general ingresos extra.
- ✓ No se necesita una profesión para vender en estos lugares.
- ✓ Reina el respeto entre vendedor y comprador.
- ✓ Yo también me beneficio de los objetos que venden mis compañeros.
- ✓

Tomando en consideración los comentarios realizados por los entrevistados se puede asumir que los bazares han dado auge a la economía informal, pudiendo afirmar que de esta labor en ocasiones hasta improvisada, son tres los grupos beneficiados, los vendedores, los compradores o consumidores y los que alquilan los colares para que se dé el evento, al igual que cobran un porcentaje por hacer uso de su punto de venta.

Cabe destacar que los mismos se realizan en diversidad de espacios, tanto abiertos como cerrados, pudiendo mencionar entre otros: Casas de Familia,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Salones de Fiestas, Asociaciones, Club, Espacios Recreativos, Plazas, entre otros.

IV. Conclusiones.

Se ha generado un proceso de aprendizaje, significativo en cuanto a consumismo, se refiere, ya no prioriza la búsqueda del bien en lugares exclusivos para su venta, se hace uso de las alternativas reinantes en el mercado como lo son los bazares, por significar estos un ahorro al presupuesto familiar.

Sin ser su función primordial los bazares se han convertido en una forma viable, saludable, espontánea y hasta creativa de reciclaje, a gran magnitud, contribuyendo así, a minimizar la carga del presupuesto familiar y al saneamiento y protección del ambiente.

Las ventas en bazares se han cristalizado una forma viable, saludable, económica, así como educativa del hombre nuevo, este ha aprendido a hacer uso de este servicio gratuito para el cómo consumidor, dentro de la cotidianidad de aprendizajes que con mucha frecuencia incursiona, para salir adelante o para solventar alguna dificultad, para desarrollarse como persona, por los deseos de superación que posee o simplemente para suplir una necesidad.

En este tipo de eventos, se fomenta sin ser su razón de ser el vínculo familiar, se puede observar como el grupo familiar asiste a ellos para realizar sus compras, convirtiéndose en lugares de sano esparcimiento.

Los mismos se han convertido en una alternativa viable, y oportuna para el consumidor, al incluirlos en su lista de sitios para compra, al intentar ubicar algún bien en buen estado, a un precio accesible.

En términos generales los bazares se han constituido en un espacio informal educativo, donde el hombre aprende a relacionarse en espacios de poca



frecuencia para él, hace algún tiempo atrás, ha aprendido a utilizar objetos o bienes usados.

La gran cantidad de artículos ofertados en estos han hecho la diferencia en esta nueva forma de comercialización informar, no existe restricción alguna, una personas puede vender cualquier variedad de artículos.

No existe una lista de precios establecidos el vendedor coloca y ajusta su precio de acuerdo al tipo de mercancía, su calidad y al uso que este le dio, también influye su presencia, para que te sea atractivo para el consumidor o comprador.

Las personas que han incursionado en este tipo de negocios por darle un nombre, han aprendido de manera espontánea relacionarse, con una gran diversidad de personas, con diversos caracteres, forma de pensar, diversidad de edades, gustos, condición social entre otros.

Representan una alternativa estratégica de supervivencia, para el consumidor y el vendedor en especial en tiempos de crisis, para contribuir con una obra o institución benéfica, o para dar a conocer productos.

Una forma diferente de distracción, una alternativa de compra, fomenta el ahorro familiar, educa a grandes y chicos sobre el uso de artículos usados para suplir necesidades, elimina paulatinamente el consumismo de ropa u objetos nuevos, así como el uso de marcas

V. Bibliografía.

Arias F. (2006). El Proyecto de Investigación, Quinta Edición, Caracas Venezuela, Editorial Episteme C.A.

"Bazar". En: *Significados.com*. Disponible en: <https://www.significados.com/bazar/>
Consultado: 14 de diciembre de 2017, 04:06 pm.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

BBC Mundo (2011) Bazares del mundo, unidos, el cual se está disponible en:
http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/02/110131_galeria_bazares_turquia
Consultado 12/12/2017

Hernández, R. Fernández, C. y Batistas, P. (2014), Metodología de la Investigación. Cuarta Edición México D.F. Editorial Mc Graw-Hill. Interamericana Editores, S.A.



EL DOCENTE DEL FUTURO. UNA MIRADA ANTE LOS NUEVOS DESAFÍOS EDUCATIVOS

¹Ing. Ángel Ojeda Duran. Docente - Investigador.

Instructor del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Colombia
Centro Agroempresarial y Acuícola. Región Guajira
angel.ojeda1@gmail.com

²Dra. Misleida Nava Chirinos. Docente - Investigadora.

Doctora en Ciencias. Mención Gerencia
Doctora en Educación
Coordinadora del Doctorado en Ciencias Sociales
Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt – Venezuela
misleida@hotmail.com

³Esp. Esliber Pinedo Soto. Docente - Investigador.

Ingeniero de Medio Ambiente. Especialista en Gerencia de Salud.
Maestrante en Planificación y Gerencia en Ciencia y Tecnología
Instructor del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Colombia
Centro Agroempresarial y Acuícola. Región Guajira
esliberpi@gmail.com

Resumen.

La presente investigación busco determinar quiénes y cómo deberán ser los docentes del futuro, resaltando su visión futurística, las acciones de una práctica docente conjugada, como estas favorecen tal proceso, identificando su perfil, así como abordando los escenarios en los cuales se debe desenvolver el docente del futuro, apoyando dicha investigación en diversos autores que han estudiado esta variable, entre los que se encuentran, Le Boterf (2001), Argudín (2006) y Duran (2016), entre otros. La investigación fue desarrollada mediante un enfoque de campo, descriptiva, con diseño no experimental. Para recabar información de relevancia se utilizó la encuesta como medio de recolección de datos, conformada la misma por 13 ítems. Para la tabulación de la información se recurrió a cotejos teóricos, tabulación estadística de los resultados, así como el análisis de las realidades encontradas, con la finalidad de esgrimir conclusiones tales como; el docente con miras futurísticas, es aquel que desarrolla y aplica una práctica docente, conjugando de forma hilada los avances o novedades tecnológicas con lo tradicional o cotidiano, de la misma forma se concluye que las nuevas realidades



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

reinantes en el ámbito docente en cuanto a métodos, procesos, tecnología que envuelven al hombre, guían el proceso de iniciación de un cambio profundo, acorde, reglamentado, así como discutidos del nuevo escenario educativo que deberá proyectarse para el futuro, por las variantes que este trae inmerso para los diseños curriculares actuales, en donde los espacios educativos formen parte fundamental de este nuevo diseño.

Palabras Clave. Docente, futuro, nuevos desafíos

Abstract

The present research sought to determine who and how the teachers of the future should be, highlighting their futuristic vision, the actions of a conjugate teaching practice, how are you favoring this process, identifying your profile, as well as addressing the scenarios in which the teacher of the future, supporting such research in various authors who have studied this variable, among which are, Le Boterf (2001), Argudín (2006) and Duran (2016), among others. The research was developed through a descriptive, field approach with non-experimental design. To collect relevant information, the survey was used as a means of data collection, consisting of 13 items. For the tabulation of the information, theoretical checks, statistical tabulation of the results, as well as the analysis of the realities found were used, in order to use conclusions such as; The teacher with futuristic views, is the one who develops and applies a teaching practice, hilariously combining technological advances or developments with the traditional or everyday, in the same way it is concluded that the new realities prevailing in the teaching field in terms of methods , processes, technology that involve man, guide the process of initiating a profound, consistent, regulated change, as well as discussing the new educational scenario that should be projected for the future, by the variants that it brings immersed for current curricular designs, where educational spaces are a fundamental part of this new design.

Keywords. Teacher, future, new challenges



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

I. Introducción

La realidad adentra al individuo a vivir en un mundo basado en el futuro donde este emerge con relativa facilidad dentro del ambiente real que frecuenta el ser humano, como ser biopsicosocial que necesita relacionarse y moverse por la contemporaneidad que lo arroja en algunas ocasiones de manera inesperada.

Razón está, por lo que los profesionales de la educación deben estar prestos a asumir esos cambios, podría decirse que ya anunciados con relativa anticipación, por los diversos acontecimientos que dentro del mundo educativo este hace, en pro de lograr un proceso de enseñanza aprendizaje totalmente apegado a las exigencias que el contexto plantea.

Considerándose esto, como un hecho de pro actividad educativa, que emana principalmente de los avances tecnológicos, seguidos de las nuevas terminologías que con mucha frecuencia los estudiosos de los diversos temas, que conforman el aspecto formativo, lanzan al mercado, como una forma de modernizar tal significativo proceso en la vida del hombre, creando así el hombre nuevo, con una visión futurísticas, apegado a la multiculturalidad que le exige la sociedad, con la finalidad de que estos logren adentrarse a ellas con las menores dificultades posible, por haber sido formados de manera integral.

Quiénes Serán los Docentes del Futuro

Los docentes del futuro serán aquellos que logren asimilar en la actualidad los retos que les depara un futuro no muy lejano en cuanto a su labor de educar bien sea a niños, jóvenes, adultos, hasta involucrar a los de la tercera edad. Por lo que



estos deben apuntar su misión y visión hacia una tendencia vanguardista, en la cual impere su compromiso laboral, asumiendo los cambios con entereza, ya que estos no provienen única y exclusivamente de la sociedad inmediata que lo rodea en el acontecer diario, sino de entornos o niveles sociales más alejados, lo cuales con mucha frecuencia lanzan al mercado, aspectos que debe asumir, sean estos de su preferencia o no, lo que los caracterizara como un docente con competencias acordes a su rol.

Entre estos aspecto se puede mencionar como fundamental la globalización la cual se ve reflejados en todos los ámbitos que debe abordar el docente, paseándose por los avances tecnológicos en cuanto a equipos, y ni hablar de estos avances en cuanto a lo referente a comunicación se refiere.

Siendo que los docentes del futuro además ser comprometido y competente, deberán desarrollar aún más competencias académicas, para ello tendrán que implementar técnicas para transferir la información, aprender a actuar ante la diversidad de acontecimiento que se le presentaran con mucha frecuencia, hacer un buen uso de los recurso que posee, acoplarse y acoplar los recursos al contexto en el cual se desenvuelve, este debe enseñar a aprender, y al mismo tiempo aprender a aprender el mismo.

Al respecto, Le Boterf (2001, pág. 121), expresa que: ser competente significa “saber actuar y reaccionar con pertinencia, saber combinar los recursos y movilizarlos en un contexto, saber transferir la información, saber aprender y aprender a aprender y saber comprometerse”.

En tanto que Argudín (2006, pág. 12), al referirse a las competencias las define como “el conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas,



psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o tarea”

Por tal motivo deberán abordar de manera reflexiva y restrictiva al mismo tiempo el uso de estos, por las facilidades que le brindan al estudiante o aprendiz, para cumplir con su labor de formarse, lo que en ocasiones no los beneficia en su totalidad, esto al referirse al uso del internet, al realizar sus investigaciones, acto este que le va permitir desempeñarse como estudiante al momento de realizar las tareas o trabajos exigidos por docente-facilitador.

Del mismo modo el docente con miras futurísticas será un fiel y comprometido estudiante, su proceso de formación debe ser continuo, no únicamente por cursar estudios en niveles más avanzados, que es lo ideal, sino también ser constantes investigadores formales, de los cambios que en su acontecer vienen a intervenir., para que de esta forma los pueda asumir con profundidad y con la menor incertidumbre posible.

En cuanto a la formación del docente, Durán (2016, s/n de pág.), entre las conclusiones de su artículo titulado: Formación en Competencias del Docente Universitario Expresa “Es evidente que la formación docente se ha constituido en un reto, no solamente para las instituciones o los sistemas educativos de los países o naciones, en especial para los mismos docentes a quienes se les demanda mayor profundidad en el desarrollo de competencias para un mejor desempeño en su calidad de acompañante de aprendizaje y de la creación de ambientes apropiados más que un frío salón de clase. De ahí la exigencia que debe hacerse cada uno de los docentes no se puede quedar solamente en el aspecto cognitivo o de una erudición de conocimientos sobre un tema, una materia o una ciencia; se hace necesario desarrollar un conjunto de habilidades,



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

destrezas, técnicas, métodos que lo hagan más efectivo integral e integrador para que pueda hacer que también sus estudiantes terminen siendo competentes en el desempeño de sus profesiones”.

La Visión Futurística del Docente

El docente con visión futurística, debe reconocer y asumir delante de sus estudiantes las bondades de Hotmail, Gmail, Facebook, Google, Mozilla, Yahoo Integran, entre otros, así mismo los benéficos de Mensajes de Textos o de Voz, él envió de imágenes o textos, grabaciones de las clases y conversaciones, así como el de grabar videos de algún hecho o acontecimiento, resaltándoles al mismo tiempo la aplicación de otras técnicas de aprendizaje que también los benefician, tales como, fomentar la lectura, realizara investigaciones haciendo uso de libros, revistas, folletos, por ser estos quienes van a contribuir a desarrollar sus habilidades cognitivas, las cuales van a complementar su formación.

II. Metodología

La Presente Investigación fue considerada de campo, descriptiva, con diseño no experimental, soportada la misma en lo planteado por Hernández, Fernández y Bastita (2014), la misma se desarrolló directamente en espacios educativos, describiendo la situación de análisis como fue observada sin manipulación alguna de ella.

Con la finalidad de recabar información de relevancia se utilizó la encuesta como medio, conformada la misma por 13 ítems, apoyándose en los establecido por Chávez (2011), al expresar que la técnica de la observación por encuesta, consiste en la recolección de los datos mediante la interrogación a miembros de



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

una determinada población. La misma fue aplicada a miembros del personal docente de los diferentes niveles educativos establecidos.

Tomando en cuenta que la población de una investigación, son los sujetos a estudiar poseedores de características similares, que puedan aportar información relevante referente a la investigación, al objeto o hecho estudiado, en tal sentido la misma se encuentra conformada por 97 docentes, de los diferentes niveles educativos, sin distinción de sexo, por lo que se aplica el censo poblacional, siendo que la cantidad de docentes representan una población finita, la cual se puede abordar totalmente, basado en lo expresado por Méndez (2006), al definir que el censo poblacional consiste en estudiar todos los elementos de la muestra, o sea siendo este el método mediante el cual se recolecta la información del total de la población objeto de estudio.

III. Resultados

Producto de los cotejos teóricos, las tabulaciones estadísticas de los resultados, así como el análisis de las realidades encontradas en el desarrollo de la investigación, los resultados permitieron esgrimir que el docente con miras futurísticas, es aquel que desarrolla y aplica una práctica docente, conjugando de forma hilada los avances o novedades tecnológicas con lo tradicional o cotidiano, lo que permitió la elaboración de los siguientes cuadros;

Cuadro No. 1

Las Acciones de la Práctica Docente Conjugada

Forma Moderna	Acción	Forma Cotidiana	Acción
Utilización de Google, Mozilla, (para buscar información)	Facilita y Agiliza el Proceso Investigativo	Hacer uso de libros, revistas, folletos,	-Fomenta la Lectura -Mantener la vigencia



		periódicos, encartados	de la forma tradicional de investigar. Mejora la Ortografía
Grabar Video	Representa la evidencia visual a futuro	Escribir el hecho o acontecimiento,	-Mejora la Redacción -Contribuye en la Ortografía
Grabación de Voz	Evidencia auditiva	Relatar con sus propias palabras	-Perder el Miedo Escénico -Mejorar el Léxico
Presentación de Trabajos a Computadores	Les Permite minimizar el tiempo de realización de la actividad (Haciendo uso del corte y pegue)	Realización de Trabajos a Mano, (fomentando la escritura, evitando el corte y pega)	-Promueva la Escritura - Evitan el Corte y Pega

Fuente: Los Autores 2019

Cuadro No. 2

Aspectos que Favorecen cada Forma

Forma Moderna	Forma Cotidiana
Desarrolla habilidades en el uso de los buscadores	Al evitar de manera moderada hacer uso de los buscadores tales como, Google, Mozilla y otros, se está fomentando la lectura, y al mismo tiempo se desarrolla la capacidad de síntesis y análisis de los involucrados.
Contribuye a hacer un buen uso de los equipos que poseen, al considerarlos como una herramienta que contribuye a su formación	Evadir discretamente, la grabación de videos, promoverá la escritura, al solicitar que estos plasmen el hecho en papel, contribuyendo esto a mejorar la misma así como a aprender a redactar.
Fomenta el uso de la tecnología,	Desarrollará en los aprendices la



<p>como un medio de aprendizaje y no únicamente como un instrumento moderno, que le permite estar actualizado o al día con las nuevas tendencias tecnológicas</p>	<p>capacidad de expresarse en público, logrando que estos pierdan el miedo escénico, que existe en la gran mayoría, como condición nata de todo individuo, la cual se supera con el transcurrir del tiempo.</p>
<p>Les permitirá acoplarse al uso de los equipos de computación como una herramienta importante para su formación, así como para cumplir con las responsabilidades que como estudiante poseen de presentar las actividades asignadas.</p>	<p>Solicitar la realización de alguna tarea o actividad a mano ayudara a mejorar la escritura, así como de otra formar a minimizar de manera progresiva la correcta escritura de las palabras, y una mayor asimilación de los que investigo.</p>

Fuente: Los Autores 2019

El Perfil del Docente del Futuro

Todo esto apunta a que el perfil de los docentes en todos su niveles educativos se ha modificado, muy especialmente en los últimos tiempos donde los cambios son constantes, a los cuales la sociedad no da la espalda los asumen con normalidad, por lo que los decentes de hoy son más activos, proactivos, involucrados en el ambiente tecnológico, diseñadores de nuevas metodologías, propiciando un proceso de formación integral, en el cual se involucran las dos caras de la moneda que envuelve tan significativo proceso en la vida y desarrollo del hombre tanto del presente como del futuro, para que este en su oportunidad logre reflexionar sobre el pasado y el presente, muy especialmente sobre la forma de cómo fue formado, en un ambiente totalmente multicultural e integral, en el cual se involucró de manera armónica lo cotidiano con lo actual/moderno.

Aspectos estos que han conllevado al docente a que se formarse en niveles más avanzados, especializaciones, maestrías, doctorados hasta en postdoctorados, con la finalidad de poder enfrentar los desafíos que emergen del proceso de enseñanza, en el cual debe asumir la resolución de situaciones en ocasiones no



solo concernientes a su exclusiva labor (enseñar, educar), sino en otros aspectos que de una u otra forma lo involucran por la relación que este mantiene con sus estudiantes.

Siendo así como los cambios propiciados por su constante y oportuna formación los orientan a la generación de una práctica docente que además, de apegada a la realidad, con una perspectiva a largo plazo, le permite vislumbran el futuro, abordando tendencias educativas, las cuales abarcan, aspectos tales como:

- ✓ Lo Espiritual
- ✓ Lo Ético
- ✓ Lo Moral,
- ✓ Lo Emocional
- ✓ Lo Familiar
- ✓ Lo Social
- ✓ Lo Político
- ✓ Lo Cultural

Al igual que orienta su práctica a tendencias novedosas, a la orientación de un aprendizaje, que le permite adecuarse con facilidad a las situaciones, eventualidades, conflictos entre otros que le toque asumir, con la aplicación de los conocimientos adquiridos en su estadía por el proceso de aprendizaje, lo que favorecerá su forma de actuar y pensar a la hora de resolver un conflicto bien sea que esté involucrado en él, o que se involucre como mediador del mismo, estas acciones darán pie a fortalecer y reconocer la importancia de una práctica educativa dual, (haciendo uso de lo moderno en conjunto con lo cotidiano), al igual que resaltara lo imperante que resulta la formación continua del docente.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Considerando que el proceso continuo de formación es un hecho ineludible, por los avances que enfrenta en su día a día como integrante de una sociedad que educa, pero que también exige y que da al mismo tiempo, parámetros para que se cumpla este vital proceso en la vida y desarrollo del ser humanos, en la construcción del hombre nuevo, con visión futurística, con tendencias emprendedoras, deseos de superación, con capacidad de asumir cambios, retos, asimilador de las nuevas tecnologías, haciendo uso de las virtudes de las redes de comunicación y sobre todo lo más importante, que socializa con sus semejantes, busca la unión, fomentando el trabajo en conjunto, en el cual involucra todos los entes que hacen vida bien sea social, religiosa, política, económicas, en el ámbito en el cual se encuentra desarrollando su rol de educador, como formador o creador del hombre del futuro.

Al respecto Nava, Nava, Nava y Nava (2016, p. 311), manifiestan bajo la concepción del hombre del futuro, estos se deben: “Ir creando de manera progresiva, con el apoyo del proceso de enseñanza aprendizaje, desarrollando principios al igual que valores, en las futuras generaciones, que les permitan absorber todos esos cambios trasformantes que les corresponderá asumir, como parte de una sociedad inmersa en las actualizaciones, por lo que se requiere educar jóvenes de mente abierta, dispuestos a los cambios y dispuestos a continuar sin perjuicios de poder, autoritarismo, excluyentes e irrespetuosos de las condiciones humanas de cada individuo”. Lo que hace la formación de un docente nuevo con una visión de futuro bajo un esquema de cambio conceptual y sistémico de los procesos de aprendizaje como una nueva forma de enseñanza

IV. Conclusiones

Posterior al estudio de la variable objeto de estudio, apoyándose la revisión bibliográfica consultada, se generan las siguientes conclusiones.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Que las nuevas realidades reinantes en el ámbito educativo en cuanto métodos, procesos, tecnología que envuelven al hombre, guían el proceso de iniciación de un cambio profundo, acorde, reglamentado, así como discutidos del nuevo escenario educativo que deberá proyectarse para el futuro, por las variantes que este trae inmerso para los diseños curriculares actuales, en donde los espacios educativos formen parte fundamental de este nuevo diseño.

El docente deberá asumir una actitud prospectiva lo que le permitirá asumir con entereza, responsabilidad y entusiasmo, los retos que el futuro depara para el profesional de la enseñanza.

La formación continua y adecuada a su rol docente, facilitara el acto de adaptación a los novedosos cambios que incursionan en el aspecto educativo.

Se deberá conjugar de manera, muy sutil y estratégicamente lo tradicional con las innovaciones en el proceso de enseñanza, para no desvirtuar en ningún momento tan importante acto para el individuo, dado que las costumbres, creencias, y en algunos casos hasta las afiliaciones políticas, obstaculizan tan importante proceso, motivo por el cual el conductor de este acto debe asumir posiciones calmadas, pausadas que le permitan ser mediador de las discusiones que se generen, con la finalidad de que se den soluciones propicias engranadas de una u otra forma a la multiculturalidad reinante en el aula de clase, que siempre va a existir, lo que le permitirá ser más eficiente dentro de ella.

Acoplarse a los acontecimiento tanto tecnológicos, como teóricos y prácticos que se darán pie, producto de los avances que depara el futuro, son y continuara siendo un reto para docente.



Se requiere de un docente que ocupe un rol protagónico en el proceso de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de que su discurso se encuentre acoplado al perfil del egresado, para no descarrilar la formación que se persigue asimile en total concordancia el futuro profesional.

V. Bibliografía

- Argudín, Yolanda. (2006) ¿Por qué competencias? Educación Basada en Competencias. Trillas. México, D.F.
- Chávez N. (2011). La Investigación Científica. EDILUZ, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.
- Durán A. (2016), Formación en Competencias del Docente Universitario, Revista, Educere, vol. 20, núm. 67, 2016, Universidad de los Andes
- Escenarios. Revista Interuniversitaria Form. Profr, 29, ISSN 0213 8646, disponible en: <file:///C:/Users/MILO/Downloads/Dialnet-EIProfesorDelFuturo-117948.pdf> . Consultado Marzo 2019.
- Hernández, R. Fernández, C. y Batistas, P (2014), Metodología de la Investigación. Editorial Mc Gray Hill. México
- Le Boterf, Guy. (2001). Ingeniería de las competencias. Barcelona.
- Méndez, C. (2006), Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación, Editorial Mc Graw Hill. 3era. Edición. Bogotá Colombia
- Nava, M., Nava, M., Nava, R. y Nava A. (2016), Educar para el Presente y el Futuro. Nuevas Perspectivas Ante los Desafíos Académicos Volumen 1. Compiladores: René Hernández de Cobis, Sonia Ethel Duran, Annherys Paz Marcano. ISBN: 978-980-402-204-3, Editado en Barranquilla-Colombia. Editorial Universidad del Zulia. Coeditor. Corporación Universitaria Latinoamericana. Coeditor. Universidad de la Guajira. UNIGUAJIRA



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA PRÁCTICA DOCENTE UNA REALIDAD CON VISIÓN FUTURÍSTICA

Dr. Baiter Renán, Cazares Cadena

Especialista en Cirugía Gastroenterológica / Doctor en Medicina y Cirugía.
SubDecano de la Facultad de Ciencias de la Discapacidad, Atención
Prehospitalaria y Desastres. Universidad Central del Ecuador
baitercazares@hotmail.com

Jessica Gabriela, Cazares Jaramillo

Médico General / Ministerio de Salud - Carchi - Ecuador

RESUMEN

Esta investigación, logro identificar la importancia de la práctica docente, donde resaltara la visión futurística del proceso de enseñanza aprendizaje, por los constantes cambios a la que esta se encuentra propensa, la investigación fue considerada de campo, descriptiva, con un diseño no experimental, soportadas teóricamente por Nava (2016), Barraza, L., Romero, C. y Barraza, I. (2016) Betancourth, (2013) Guazmayán y Ramírez (2000), entre otros y metodológicamente por: Hernández Fernández y Bastitas (2008), Arias (2006) y Blanco (2000), la población fue 181 sujetos, la recolección de información se efectuó través de un cuestionario tipo Likert con cinco alternativas de respuestas y 9 preguntas, los resultados permitieron concluir que, En todo acto que emprende el hombre, se ve reflejada una visión futurística, con mayor o menor intensidad y a esta realidad no escapa el conglomerado estudiantil, quien busca forjarse un futuro prominente, considerando el proceso educativo como una forma viable, acorde, acertada y actualizada de alcanzar la meta, apoyado todo este proceso con la implementación de una práctica docente acorde a las necesidades reinantes, en total apego a los cambios que depara el futuro de manera muy evidente y progresiva.

Palabras Clave: Práctica, Docente, Realidad, Visión Futurística

ABSTRACT:

This research, I manage to identify the importance of teaching practice, where the futuristic vision of the teaching-learning process will stand out, due to the constant changes to which it is prone, the research was considered field, descriptive, with a



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



non-experimental design, supported theoretically by Nava (2016), Barraza, L., Romero, C. and Barraza, I. (2016) Betancourth, (2013) Guazmayán and Ramírez (2000), among others and methodologically by: Hernández Fernández y Bastitas (2008) , Arias (2006) and Blanco (2000), the population was 181 subjects, the collection of information was carried out through a Likert questionnaire with five alternative answers and 9 questions, the results allowed to conclude that, In any act that undertakes the man, a futuristic vision is reflected, with more or less intensity and this reality does not escape the student conglomerate, who seeks to forge a prominent future, considering the or educational as a viable, consistent, accurate and updated to reach the goal, supported all this process with the implementation of a teaching practice according to the prevailing needs, in total attachment to the changes that the future holds in a very obvious and progressive .

Keywords: Practice, Teacher, Reality, Futuristic Vision

I. INTRODUCCIÓN

La realidad futurística que envuelve la contemporaneidad de la sociedad ha conllevado de manera muy sutil al docente a general y/o desarrollar prácticas educativas favorecedoras para el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativas que conforman este proceso en cualquier país sea este desarrollado o no, ya que ninguno de ellos se escapa a los avances que engloban su normal y cotidiano desenvolvimiento.

Siendo así como el docente en sus prácticas educativas, conjuga la realidad con una visión futurísticas que englobe diversos aspectos enmarcados en la multiculturalidad en los que se pasea el individuo como ser biopsicosocial, que necesita aprenden diversidad de aspectos sin importar el perfil profesional para el cual está formando, por supuesto sin desvirtuar el mismo, ese es el principal, pero consiente de que no puede ni debe desvincularse de la realidad que lo conlleva a un futuro transformador de los aspectos, sistemas y practicas educativa con una gran velocidad, que envuelve tanto al facilitador/docente como al aprendiz/estudiante, lo que conlleva al enriquecimiento de la práctica docente como un hecho social de vital importancia, en el cual se considera la importancia de incorporar a la comunidad en tan significativo proceso.

Por lo que la enseñanza, sociedad, comunidad y futuro caminan de la mano en el proceso de enseñanza o adquisición de nuevos conocimientos, siendo la práctica



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



docente una forma factible de encaminar dicho acto, dentro de los cambios que convulsionan a la sociedad, las comunidades, los estudiantes y docentes.

A través del acto de educar, se busca la fecundación del nuevo hombre que requiere la humanidad basando su razón de ser en los principios más esenciales de la vida como lo son los del respeto, el compromiso, la solidaridad, el amor hacia si mismo y hacia su prójimo, con valores bien fundados desde el seno o la educación familiar los cuales serán reforzados en la educación formal, lo que contribuirá de una u otra formas a lograr desarrollara con el apoyo de la práctica docente un proceso de enseñanza aprendizaje en armonía.

Dicha armonía se debe conjugar no solo con lo que requiere la sociedad sino con lo que necesitaría el hombre del futuro, el cual deberá ser empático, emprendedor, renovador, e innovador, presto a los cambios, multicultural, de mentalidad transformadora y sobre un fiel prometedor de buscar el beneficio para la sociedad que requiere de hombres formados bajo los criterios de honestidad, principios y valores, y esto solo se puede lograr con el trabajo conjunto del proceso de enseñanza aprendizaje, la familia, la sociedad y participación activa de la comunidad, la educación es una labor de todos, por lo que las practicas a ser utilizadas para cometer tal fin seria propicio que fuesen propuestas, diseñadas y puesta en práctica por todos los grupos de interés

LA PRÁCTICA DOCENTE

Este es un hecho de nunca acabar que envuelve en su ser la búsqueda de constante acontecimientos que permitan un desarrollo consonó de ella, tales como, las habilidades, destrezas, deseos de superación, la comunicación efectiva y oportuna, el emprendimiento, que puedan ser detectadas en la práctica docente, aprovechando las oportunidades, haciendo uso de la innovación, tecnología, costumbres, las investigaciones, el desarrollo de proyectos entre otros, con la finalidad de contribuir a la formación integral de los estudiantes, para que tanto los docentes como los estudiantes puedan lograr sus objetivos, en lo que se conoce como practica docentes, donde este juega un papel fundamental en la forma como transfiere sus conocimiento, como explota los de los estudiantes y como saca a flote los que estos poseen y mantienen bien guardados por diversas circunstancias, miedo escénico, temor a que se victimas del bulín, por no considerarlos importantes o simplemente por desinterés.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Siendo estas unas de la tanta razones por la cual la práctica docente utilizada será fundamental para lograr los cometidos planteados en un tiempo específico, donde no se deben perder las perspectivas de la realidad, ni mucho menos obviar la existencia de un futuro prominente que cada día exigirá más y más a los dos principales autores de este gran evento como lo son los docente y los estudiantes, por ser estos quienes ponen en prácticas las normas o métodos pedagógicos legalmente establecidos para tan significativo proceso como lo es la enseñanza, siendo estos mismo autores con sus hechos y desarrollo de proyectos los que de una u otra forma contribuyen a la modificación o transformación total o parcial del acto, método o practica pedagógica.

Al respecto, Guazmayán y Ramírez (2000, p.144), plantean:

“La práctica pedagógica gira en torno al diálogo y a la exploración del conocimiento, alrededor de la multiplicidad de posibles procesos de enseñanza y de aprendizajes generados por problemas; en torno a un clima permanente de incertidumbre sobre la verdad, es decir, la práctica pedagógica se instaura en una perspectiva científica: las teorías de la comunicación, la semiología, la creatividad y sus diferentes formas de expresión se constituyen en pilares fundamentales para el logro de este cometido. En esta dirección, dicha actividad, creará formas de pensar, de actuar, de sentir, de crear y de transformar la cultura; la asunción de las tradiciones, los valores y los mitos le permitirán convivir y proyectarse”.

Así mismo, Betancourth, (2013, p.105), manifiesta: “De esta manera, la práctica docente o pedagógica debe buscar conectarse con el diálogo, la indagación a partir de la investigación, el resolver dificultades encontradas en el ejercicio enseñanza aprendizaje”

Estos planteamientos en su concepción teórica se fundamenta la práctica docente como la formulación de conocimientos e integración y sistematización de la teoría con la concepción práctica del acto o hecho educativo, donde el docente en formación ha de demostrar, en espacios académicos propiamente dicho, sus fortalezas, capacidades y habilidades para la enseñanza, así como el conocimiento de estrategias y/o herramientas metodológicas para insertar a cada individuo, es decir estudiantes, al acto o hecho educativos gestando en estos el



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



aprendizaje significativo, haciendo uso de la pedagogía o de la andragogía, según sea el caso.

LA REALIDAD DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La realidad de esta práctica es un hecho constante que requiere de mucha dedicación y esmero por lo que esta representa en la cotidianidad de transmitir conocimiento que generen cambio significativos en los estudiantes, que generen en ellos cambios favorecedores que repercutan en ellos como aprendiz y en el docente como facilitar, ya que esto permitirá al docente afianzar la aplicación de su práctica docente o por lo contrario mejorarla, cambiar, eliminar o implementar otra de mayor impacto.

En tal sentido, Barraza, Romero y Barraza. (2016, p. 513) señalan, “que la práctica docente en los espacios escolares es fundamental para impulsar procesos de transformación, no sólo a nivel de prácticas de enseñanza y aprendizaje, sino también aquellas de carácter institucional, transitando en los escenarios de la práctica educativa y la docente”

Igualmente García-Cabero, Loredo y Carranza (2008), manifiestan la práctica docente involucra todas aquellas acciones que se realizan en el aula; donde la acción del profesor se dirige a los procesos de enseñanza existe una serie de relaciones complejas. Dichas afirmaciones dan pie a manifestar que la práctica docente es un hecho cotidiano, palpable en el diario acontecer de la actividad docente.

EL EJERCICIO DE ESTA PRÁCTICA

Esta es una práctica que es ejercida por todo individuo podría decirse sin darse cuenta, dentro de las múltiples funciones que cumple el hombre como ser biopsicosocial en algún momento y por cualquier circunstancia, hecho o acontecimiento ejerce práctica docente, bien sea como padre o madre, hermano, tío, vecino, amigo, compañero de trabajo entre otros roles que pueda ejercer.

Cuando se aconseja a alguien se está ejerciendo una práctica de aprendizaje para quien está dirigido, así mismo cuando se colabora en la realización de una tarea o actividad, cuando se trasmite información de cómo realizar algo se da una práctica



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



docente, cuando se enseña a un compañero de trabajo a realizar alguna actividad laboral o se entrena a un empleado nuevo está transfiriendo conocimiento, quedando muy claro que no todos lo hacen de la misma forma, con los mismo métodos, técnicas o destrezas, pero a la final cumple su cometido el transferimiento de conocimientos, el cual es el objetivo final.

LA VISIÓN FUTURÍSTICA DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La visión futurística no es un hecho aislado de cada individuo, la cual va a depender de la condición de vida de cada quien en particular en donde la capacidad de comprensión, los deseos de superación, el querer dar más de sí mismo, su entusiasmo por la labor que cumple, el mejoramiento de esta, asumir los cambios, perfeccionar sus habilidades y destrezas, harán la diferencia entre un individuo y otros, recalcando el hecho de la función que cumple el docente y de la forma como este hace uso de la práctica docente para favorecer el hecho educativo, en donde tener una visión con miras futurística podrá abordar, con mayores perspectivas la formalidad educativa que este ejerce, por lo que debe fomentar el proceso de enseñanza aprendizaje basado en la modernidad que lo arroja, por lo que hay que comprender y aceptar el mundo moderno en el cual se vive y el que le tocara vivir a los actuales estudiantes con mayores avances aun. En tal sentido, Nava, Nava, Nava y Nava (2016a, p. 224.) expresa que:

“Comprender el mundo en cuanto a modernidad se refiere, implica aceptar y adaptarse a sus requerimientos, retos, hasta imposiciones, tales como la universalidad del hombre, la tecnologías, en las cuales se incluye la informática, lo cambiante tanto del mundo externo como externo, llaman a la reflexión para entender que los hechos no se desarrollan aislados del entorno (interno, externo), ni se comprenderán con actitudes y aptitudes individualista, o personalizadas, siendo así como se hace necesario la desarrollar e implementar empresas con un mayor sentido de pertenencia hacia la condición humana, sus beneficios, capaz de ofrecer al mismo tiempo propuestas que faciliten la adaptabilidad, requerida, que permita cumplir o satisfacer las necesidades de la sociedad en general, obviando el individualismo, sectorismo, condición/posición social”. (p. 224)



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Planteamiento que pudiese ser adaptado al proceso de enseñanza aprendizaje, hasta llegar a amoldarlo a la práctica docente, con total apego a las exigencias de la sociedad, en todos sus contextos, evitando el sectorismo en cuanto a la práctica docente a ser implementada, sino todo lo contrario buscar la diversidad del conocimiento, de la actuación y de la condición de vida de cada ser, que por naturaleza, exige, pero también ofrece.

EL DOCENTE ANTE LA SOCIEDAD Y SUS DESAFÍOS

Con el transcurrir del tiempo, se vislumbran con mayor claridad como el sistema social por darle un nombre formal, se enfrenta a constantes desafíos en sus diversos aspectos a los cuales no escapa la enseñanza, por representar esta un factor de suma importancia dentro de ella, el cual ejerce una gran fuerza para su desarrollo.

Observándose como la controversia, retos, aspectos tanto económicos, como políticos, culturales, religioso hasta de creencias, son cada vez más notorios y que estos de una u otra forma afectan el proceso de enseñanza y por ende el de aprendizaje tanto los docentes como en los aprendices, se ven afectados por todos estos aspectos.

Siendo así como tanto en el sistema social y educativo, le corresponde desarrollarse tomando en consideración el marco social que se encuentra presente en la contemporaneidad del proceso de educación que se está ejerciendo, dándole su respectivo valor a la tan convulsionada realidad reinante en cuanto a la desregularización social, económica que enfrenta la sociedad inmiscuyendo directamente a la educación donde el docente juega un papel fundamental, puesto que este canalizará la correcta y más viable forma del involucramiento del aprendiz en todos los procesos transformadores que vive la sociedad en su proceso de enseñanza, donde la práctica docente puesta de manifiesto hará la diferencia, apostando a las ideas basadas en la modernidad, la globalización, la tecnología, los sistemas de información y comunicación hasta llegar a los indicadores de rendimiento para medir la calidad educativa, darán a conocer el avance del proceso de enseñanza, así como la efectividad o no de la práctica docente.

Lo anteriormente planteado dará pie a evaluar la práctica docente llevada a cabo, lo que conlleva a un diagnóstico definitivo de ella. En este orden de ideas nacerá la necesidad de contrastar el resultado de la práctica educativa utilizadas, con la



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



participación docente y su relación y posición ante los desafíos que de una u otra forma impone la sociedad, en relación a si este dio participación a la comunidad, en la implementación de la práctica docente, donde se tome en cuenta las relaciones de poder, de actuación, adaptación, y aceptación de cada uno de ellos, fundamento en que el acto o proceso de enseñanza y aprendizaje es una actividad común en la cual se debe involucrar la comunidad activamente, al respecto Zeichner (1999, p.85), plantea:

“Otros trabajos en esa línea (se refiere a la participación de la comunidad) han demostrado que una de las claves para el éxito académico en las escuelas, sobre todo para los alumnos de color y para aquellos de baja posición socioeconómica, es la interacción positiva entre los miembros de la comunidad y el personal de la escuela que puede surgir de la participación significativa de la comunidad en la toma de decisiones escolares”.

Pudiéndose resaltar la importancia que ejerce la comunidad en el acto educativo, y la influencia que esta pueda tener en relación a la práctica educativa llevada a cabo, por considerarse todo esto como un gran reto que asumen los docentes ante los desafíos que impone la sociedad, dejando muy en claro que no importa raza, color, posición, creencia entre otras, si no que la sociedad impone y exige, pero que la comunidad juega un papel preponderante, a la cual pertenecen tanto aprendices como docentes. Siendo que la sociedad es el eje sobre el cual gira el individuo para su desarrollo. Al respecto Nava, Nava, Nava y Nava (2016b, p. 311), manifiesta que se debe:

“Ir creando de manera progresiva, con el apoyo del proceso de enseñanza aprendizaje, desarrollando principios al igual que valores, en las futuras generaciones, que les permitan absorber todos esos cambios trastornantes que les corresponderá asumir, como parte de una sociedad inmersa en las actualizaciones, por lo que se requiere educar jóvenes de mente abierta, dispuestos a los cambios y dispuestos a continuar sin prejuicios de poder, autoritarismo, excluyentes e irrespetuosos de las condiciones humanas de cada individuo”. (p. 311).

Todos estos planteamientos conllevan sin lugar a dudas a resaltar la importancia de ejercer una práctica docente con una visión futurística, en la cual se aborden no únicamente los diversos aspectos que envuelven a educando o aprendiz, sino considerando los factores que absorbe la sociedad, con los cuales esta arroja al



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



individuo para que el mismo pueda fluctuar con normalidad en un ambiente de constantes e inesperados cambios en todos sus aspectos.

Así la el proceso de enseñanza al como lo refiere Arciga (2007), el proceso de enseñanza se ha de focalizar como una práctica Socio-cultural a través del uso de la pedagógica, donde_

“El hecho de que la enseñanza es una actividad humana muy generalizada, puede dar la impresión de que no tiene una naturaleza problemática ni ideológica. Y se pueden ignorar los factores intrínsecos de la actividad de enseñar dando la falsa apariencia de que una forma de enseñar es más verdadera que otra. Así, por ejemplo, estamos ante la presencia de la sustitución de términos en los actuales discursos educativos, por ejemplo en lugar de estar enseñando los maestros a los alumnos a leer, ahora les están enseñando habilidades de lectura, o en lugar de enseñar a los estudiantes a pensar, les están dando paquetes de habilidades para pensar” (p, 12).

Este planteamientos fundamentados en postulados teóricos de diferentes autores, hacen inferir ir que la práctica docente se fundamenta en la concepción ideológica de la vida de cada sujeto, donde el hecho cultural ha de jugar un papel preponderante en la sistematización del hecho o acto educativo que ha de ser caracterizado por el fomento de conocimiento significativo que guie el empoderamiento de cada sujeto a su propio aprendizaje y cambio de conducta y/o comportamiento.

Es así como la práctica docente es el escenario para la socialización, caracterización, así como afianzamiento de conocimientos, habilidades, destrezas, competencias y sobre todo soporte del acontecer de idoneidad e interés del sujeto (que se está formando académicamente como docente), por el proceso de formación a individuos idóneos a los contextos sociales en el que cada uno se centra, forma e interactúa, generando cambios tanto individuales como grupales. Lo que indica cambios sustanciales en las realidades de los aprendizajes en contextos activados por la globalización.

Así, según Arciga (2007), para comprender los cambios que han ocurrido dentro de la práctica de la enseñanza, así;



“estudios sobre la escuela (More, *et al.*, 2002) describen cómo los maestros se están haciendo más pragmáticos y eclécticos. Se argumenta que tales estrategias reflejan las nuevas formas que los maestros han encontrado para incorporar los cambios requeridos a una práctica continua que por largo tiempo no había sido alterada. Ellos les llaman “*estrategias de sobrevivencia*” que los maestros han encontrado para configurar su práctica dentro del predominante discurso pragmático en las escuelas. En otros estudios (Ghail,1992) han surgido tipologías como el maestro profesional, el viejo colectivista, y los nuevos empresarios (*entrepreneurs*); dichas topologías reflejan la mediación de la práctica pedagógica que combinan las nuevas prácticas sociales con diferencias ocupacionales. Tales estudios intentan reflejar un entendimiento sobre los cambios pedagógicos que se han introduciendo en las escuelas” (p; 13)

II. METODOLOGÍA

TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente Investigación es de campo, descriptiva, con un diseño no experimental soportado la misma en lo planteado por Hernández Fernández y Bastitas (2014, p. 133), al expresan que “los estudios descriptivos pretenden, especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”.

Igualmente, de acuerdo a lo planteado por los referidos autores, es considerada no experimental de campo, motivado a que las variables de estudio no fueron manipuladas presentándose tal y como se muestran en el ámbito de análisis, de acuerdo a lo planteado por Hernández, Fernández y Batista (2014), los estudios de campo se caracterizan por que la información es recolectada en la realidad donde se suceden los hechos, enmarcándose la investigación como descriptiva, con diseño transaccional, no experimental de campo.

POBLACIÓN



Según, Arias (2006, p.81), la población “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”, considerada esta como la principal fuente generadora de información, sobre la o las variables objeto de estudio. Siendo así como la población para la presente investigación quedo constituida por 181 sujetos y estructurada de la siguiente manera:

Cuadro No. 01

Caracterización de la Población

Tipo de Población	Cantidad	Observación
Docentes	55	Universitarios y de Media
Estudiantes	49	Universitarios y de Media
Comunidad	77	Profesionales y no Profesionales

Fuente: los autores (2019)

Resaltando que los 181 integrantes de la población eran de ambos sexos, diferentes edades, docentes y estudiantes de diversas áreas del conocimiento, con la finalidad obtener una uniformidad en la recolección de información.

Haciéndose uso del censo poblacional, por considerase la población objeto de estudio finita, pudiéndose abordar en su totalidad, la cual para Méndez (2006), consiste en estudiar todos los elementos de la muestra, o sea siendo este el método mediante el cual se recolecta la información del total de la población objeto de estudio.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En todo proceso investigativo es necesario la recolección de información, con la finalidad de obtener datos que contribuyan al desarrollo de la presente investigación, los cuales van a permitir la generación de conclusiones y posibles recomendaciones si fue el caso, en esta oportunidad se efectuó a través de un cuestionario con alternativas de respuesta tipo escala Likert de: (S) siempre, (CS) Casi Siempre, (AV) a veces, (CN) Casi Nunca y (N) Nunca, con una escala de medición del 1 al 5, siendo que uno para la respuesta de menor categoría de nunca y 5 para la respuesta de mayor categoría de siempre, contentivo de 9



preguntas, definido este por Blanco (2000), como un conjunto de ítems organizados, relativos a las características que se desean medir.

Para el análisis e interpretación de los datos recolectados, se utilizó la estadística descriptiva, mediante el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, así como el cálculo de promedios, para el cual se diseñó un baremo de interpretación de los resultados, tal como se muestra a continuación;

Cuadro 2

Baremo de Interpretación de los resultaos (promedio)

ESCALAS	ALTERNATIVAS	CATEGORÍAS
1.00 –1.80	Nunca	Muy Ausente
1.81 –2.60	Casi Nunca	Ausente
2.61 - 3.40	A Veces	Medianamente Presente
3.41–4.20	Casi Siempre	Presente
4.21–5.00	Siempre	Muy Presente

Fuente: Elaboración propia (2019).

III. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En todo acto que emprende el hombre, se ve reflejada una visión futurística, con mayor o menor intensidad y a esta realidad no escapa el conglomerado estudiantil, quien busca forjarse un futuro prominente, considerando el proceso educativo como una forma viable, acorde, acertada y actualizada de alcanzar la meta, apoyado todo este proceso con la implementación de una práctica docente acorde a las necesidades reinantes, y en total apego a los cambios que depara del futuro de manera muy evidente y progresiva.

La práctica docente debería ser en un porcentaje considerable, prospectiva, por los constantes cambio en los que se involucra el individuo como ser biopsicosocial desde muy temprana edad, especialmente en el tema de educación, donde los avances tecnológicos, incluyendo los sistemas o medio de información y comunicación se inmiscuyen en ellas progresivamente, en la cual se vislumbra un futuro con mayor influencia tecnológica y de innovación que no dejara a un lado el proceso educativo

En la actualidad los involucrados en potencial la práctica docentes como eje de relevancia para fortalecer el procesos de enseñanza aprendizaje, deberían abogar



por un proceso abierto, apegado a las realidades, considerando las competitividades del mercado que a futuro enfrentarán los aprendices.

Así mismo se deben considerar la individualidad de cada uno de ellos, dentro de una sociedad, tecnificada, innovadora y muy cambiante, regidas por las normas y principios de la colaboración, que implique el involucramiento de la sociedad, el educando, el educador y la comunidad, debido a que en la comunidad se aborda el tema del trato con los semejantes, dentro de un ambiente de solidaridad, respecto e inclusión.

La práctica docente facilita la convivencia entre todos los involucrados en este significativo acto de honestidad, responsabilidad, dedicación, esmero, creatividad, y hasta de amor por la labor ejercida, como lo es la de transmitir conocimiento, guiarlos, canalizarlo, transformarlos, hasta llegar a convertirlos en una realidad de significativa relevancia.

Se refiere entonces, la práctica docente, también debe ser asumida como el diario desempeño educativo que orienta y propicia aprendizajes pertinentes y significativos en los alumnos. En tal sentido al hablar de aprendizajes pertinentes, no se hace alusión solamente a generar aprendizaje y conocimiento en áreas específicas del saber, sino también a la integralidad de la educación como formadora de sujetos para la cotidianidad de su vida, como orientadora de acciones comportamentales, como responsable de generar en los sujetos acción integral de conocimiento que los empodere como agentes de cambio.

RECOMENDACIONES

Propiciar y fomentar la aplicabilidad de la práctica docente como un mecanismo de vital importancia para el desarrollo armónico de la docencia y no como un compromiso de apegarse a un método o modelo ya establecido de obligatorio cumplimiento.

Apoyar y promover la participación de los docentes, a eventos científicos, tales como, Congresos, Simposios, Coloquios, entre otros de carácter multicultural, con la finalidad de que estos puedan inmiscuirse y pasearse por diversos temas, de interés, que los ayudara a comprender la importancia de fomentar el aprendizaje con visión futurística, por los cambios inminentes que este enfrenta productos de los avances que sufre la sociedad, para lo cual se requiere poseer docentes de



mentes abierta, dispuestos al cambio, con deseos de ejercer una práctica docente apegada a la realidad que los envuelve y con muchas posibilidades de cambio en el corto tiempo.

Implementar la práctica docente como eje transversal en los diseños curriculares de las carreras de educación, en todos los niveles de formación docente, desde técnico hasta doctorado, que fundamente el conocimiento, el afianzamiento, el reforzamiento y el empoderamiento del acto o hecho educativo que se caracterice por el fomento de una educación idónea que sistematice la pedagogía o la andragogía en la formación de conocimiento significativo, mediante la implementación de herramientas didácticas.

IV BIBLIOGRAFÍA

- Arciga (2007), La enseñanza superior como una práctica socio-cultural. Artículo arbitrado publicado en la Revista de la educación superior. vol.36 no.141 México ene./mar.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602007000100004 Consultado el 15 noviembre de 2018.
- Arias F. (2006). El Proyecto de Investigación, Quinta Edición, Caracas-Venezuela, Editorial Episteme C.A.
- Barraza - Barraza, L; Romero - Morales, C; Barraza - Soto, I (2016). Un Ejercicio de Reflexión sobre la Práctica Docente: ¿Temores Ocultos?. Ra Ximhai, vol. 12, núm. 6, julio-diciembre, 2016, pp. 509-523. SSN: 1665-0441. raximhai@uaim.edu.mx. Universidad Autónoma Indígena de México. El Fuerte, México
- Betancourth, C. (2013). La práctica docente y la realidad en el aula. Revista Criterios, 20 (1), pp. 101- 118. ISSN: 0121-8670, ISSN Electrónico: 2256-1161, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.
- Blanco, N. (2000). Instrumentos de Recolección de Datos Primarios, Dirección de Cultura de la Universidad del Zulia. Maracaibo Venezuela
- García-Cabrero Cabrero, B., Loredo, J. y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Especial. En: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035



Guazmayán, R. & Ramírez, R. (2000). Elementos Conceptuales para la Formación de Docentes: Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía (GIDEP). San Juan de Pasto, Colombia: Editorial Universidad de Nariño, Colombia

Hernández, R. Fernández, C. y Batistas, P (2014). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. México

Méndez, C. (2006), Metodología, Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación, Editorial Mc Graw Hill. 3era. Edición. Bogotá Colombia.

Nava A, Nava, R Nava, M. y Nava, M. (2016a). Los Cambios Empresariales ante la Constante Modernidad. Nuevas Perspectivas Ante los Desafíos Académicos Volumen 1. Compiladores: René Hernández de Cobis, Sonia Ethel Duran, Annherys Paz Marcano. ISBN: 978-980-402-204-3, Editado en Barranquilla- Colombia. Editorial Universidad del Zulia. Coeditor. Corporación Universitaria Latinoamericana. Coeditor. Universidad de la Guajira. UNIGUAJIRA

Nava, M., Nava, M., Nava, R. y Nava A. (2016b), Educar para el Presente y el Futuro. Nuevas Perspectivas Ante los Desafíos Académicos Volumen 1. Compiladores: René Hernández de Cobis, Sonia Ethel Duran, Annherys Paz Marcano. ISBN: 978-980-402-204-3, Editado en Barranquilla- Colombia. Editorial Universidad del Zulia. Coeditor. Corporación Universitaria Latinoamericana. Coeditor. Universidad de la Guajira. UNIGUAJIRA

Zeichner, K. (1999): "Contradicciones y Tensiones en la Profesionalización Docente y en la Democratización de las Escuelas" en Pérez, A.; Barquín, J.; Angulo, F., Desarrollo Profesional del Docente. Política, investigación y práctica. Madrid. Akal.

Revista de Investigación. Revista Científica de la Universidad Mariana. Pasto - Nariño – Colombia

Revista Criterios Volumen 20 No. 1 - Enero - Diciembre de 2013, Disponible en: <http://www.umariana.edu.co/RevistaCriterios/publicaciones/RevistaCriteriosV0120No1/assets/basic-html/index.html#page1>. Consultada el 15 de noviembre del 2018



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



“Desarrollo organizacional de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin de Tepetzintla, Veracruz ”

Rodolfo Vicencio Lorenzo; Estudiante de Ingeniería En Gestión Empresarial

Luz Erendira Hernández Cruz; Estudiante de Ingeniería En Gestión Empresarial

M.C. Omar Estrada Jiménez; Maestro en Ciencias Administrativas

M.I. Luis Ángel Bermúdez Cruz

Correo electrónico

raulvicencio4@gmail.com

erendira.1997@hotmail.com

omar.estrada@itsna.edu.mx

ing.luis.bermudez.c@gmail.com

Instituto Tecnológico Superior de Naranjos

Asociación Civil Tlalli Yeyetzin



“Desarrollo organizacional de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin de Tepetzintla,
Veracruz ”

RESUMEN

Tlalli Yeyetzin es una asociación civil sin fines de lucro, integrada por campesinos, ganaderos, productores cítricos del municipio de Tepetzintla, Veracruz que tiene como objeto social atender las problemáticas que existen actualmente en la producción agrícola de la región, promover de manera autosustentable la producción orgánica (producción de bioinsumos) y contrarrestar el daño ecológico. A partir del periodo de la gestión 2019 participa en foros con el sector empresarial, centros de investigación, universidades y gobierno. Con el propósito de encontrar posibles soluciones a través de la implementación de metodologías científicas y tecnológicas.

Esta nueva estrategia directiva 2019 de Tlalli Yeyetzin A.C. requiere diseñar un plan de desarrollo estratégico y una propuesta de plan de trabajo para tener un eficaz y eficiente desarrollo organizacional. Con este plan de desarrollo estratégico y de trabajo se ejecutará la gestión operativa de Tlalli Yeyetzin A.C. hacia el 2020, debido a que en su gestión anterior se observaba un nulo crecimiento organizacional. Para alcanzar las nuevas proyecciones en esta nueva gestión, se requiere analizar e identificar los modelos administrativos para coadyuvar en el crecimiento y fortalecimiento de la organización civil que se estudia en esta tesis.

Los instrumentos que se utilizaron para diagnosticar fue una encuesta para la recolección de datos y así poder graficar los resultados obtenidos de la aplicación de los encuestados. Además, se elaboró una matriz foda para detectar las



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tiene la organización, mediante la matriz de evaluación de factores internos y matriz de evaluación de factores externos para poder evaluar el estado interno y externos de la asociación, así como también se realizó la aplicación de los modelos administrativos seleccionados para poder optimizar el área administrativa general de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin.

PALABRAS CLAVES:

Desarrollo organizacional, plan de desarrollo estratégico, modelos administrativos, plan de trabajo.

Abstract

Tlalli Yeyetzin is a civil association without ends of lucre, integrated by peasants, cattlemen, producing citrícolas of the municipality of Tepetzintla, Veracruz that has like social object to assist the problems that exist at the moment in the agricultural production of the region, to promote in way autosustentable the organic (bioinsumos production) production and to counteract the ecological damage. Starting from the period of the management 2019 participate in forums with the managerial sector, investigation centers, universities and government. With the purpose of finding possible solutions through the implementation of scientific and technological methodologies.

This directive new strategy 2019 of Tlalli Yeyetzin A.C. it requires to design a plan of strategic development and a proposal of work plan to have an organizational effective and efficient development. With this plan of strategic development and of work the operative management of Tlalli Yeyetzin A.C will be executed. toward the 2020, because in its previous management an organizational null growth was



observed. To reach the new projections in this new management, it is required to analyze and to identify the administrative models to cooperate in the growth and invigoration of the civil organization that one studies in this thesis.

The instruments that were used to diagnose were a survey for the gathering of data and this way to be able to graficar the obtained results of the application of those interviewed. Also, a main foda was elaborated to detect the strengths, weaknesses, opportunities and threats that he/she has the organization, by means of the womb of evaluation of internal factors and womb of evaluation of external factors to be able to evaluate the internal and external state of the association, as well as he/she was carried out the application of the administrative models selected to be able to optimize the administrative general area of the Civil Association Tlalli Yeyetzin.

KEY WORDS:

I develop organizational, plan of strategic development, administrative models, work plan.

I. Introducción

Desde la segunda posguerra, surgen las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), que proliferan a escala mundial, nacional, regional y local. Las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) desde hace tres décadas viven un auge en México. Existen diversos enfoques sobre su definición que buscan explicar, desde perspectivas sociológicas o políticas la amplitud de este concepto. Para contar con una idea práctica y operativa del mismo, en esta tesis entendemos a las organizaciones de la sociedad civil como un grupo de ciudadanos organizados de forma voluntaria para defender o atender causas de interés común. No persiguen fines de proselitismo político ni religioso y no tienen fines de lucro.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Las OSC mexicanas constituyen un sector tan dinámico en su expansión y comúnmente presentan una deficiencia administrativa, en su gestión y desarrollo organizacional, debido a que son constituidos por grupos de ciudadanos no profesionalizados. Bajo este contexto la ingeniería en gestión empresarial ofrece a las organizaciones civiles soluciones para una gestión adecuada y puedan crear un ambiente en el que los individuos sean efectivos y eficientes para trabajar mano a mano en su objeto social.

Tlalli Yeyetzin es una asociación civil sin fines de lucro, integrada por campesinos, ganaderos, productores citrícolas del municipio de Tepetzintla, Veracruz que tiene como objeto social atender las problemáticas que existen actualmente en la producción agrícola de la región, promover de manera autosustentable la producción orgánica (producción de bioinsumos) y contrarrestar el daño ecológico. A partir del periodo de la gestión 2019 participa en foros con el sector empresarial, centros de investigación, universidades y gobierno. Con el propósito de encontrar posibles soluciones a través de la implementación de metodologías científicas y tecnológicas.

Esta nueva estrategia directiva 2019 de Tlalli Yeyetzin A.C. requiere diseñar un plan de desarrollo estratégico y una propuesta de plan de trabajo para tener un eficaz y eficiente desarrollo organizacional. Debido a que en su gestión anterior se observaba un nulo crecimiento organizacional. Para alcanzar las nuevas proyecciones en esta nueva gestión, se requiere analizar e identificar los modelos administrativos para coadyuvar en el crecimiento y fortalecimiento de la organización civil.

Los instrumentos que se utilizaran para diagnosticar será una encuesta para la recolección de datos y así poder graficar los resultados obtenidos de la aplicación de los encuestados. Además se elaborara una matriz FODA para detectar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tiene la organización,



mediante la matriz de evaluación de factores internos y matriz de evaluación de factores externos para poder evaluar el estado interno y externos de la asociación, así como también se llevara a cabo la aplicación de los modelos administrativos para poder optimizar el área administrativa general de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin, y además diseñar un plan de desarrollo estratégico y una propuesta de plan de trabajo, donde se incluirá la misión, visión, valores, objetivos, su código de ética, organigrama, catálogo de productos, propuesta de plan de trabajo entre otros rubros. Con este plan de desarrollo estratégico y de trabajo se ejecutará la gestión operativa de Tlalli Yeyetzin A.C. hacia el 2020.

II. Metodología.

Tipo de investigación.

El presente estudio es una investigación de tipo mixta, se compone por descriptiva y cualitativa, en la primera consiste en llegar a conocer en las situaciones que se encuentra la asociación civil Tlalli Yeyetzin, en esta investigación se hace la aplicación de una encuesta para diagnosticar internamente para recopilar los datos y conocer la necesidad de la asociación, en base a eso solucionar la problemática encontrada.

El estudio también es de tipo cualitativa porque para describir y comprender se apoya de la aplicación de la encuesta general de los fenómenos, y así contribuyen a identificar los factores importantes que deben ser medidos dentro de la asociación civil Tlalli Yeyetzin. En este tipo de investigaciones, lo más importante es entender en profundidad la población estudiada, en lugar de descubrir distintas relaciones de causa y efecto.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

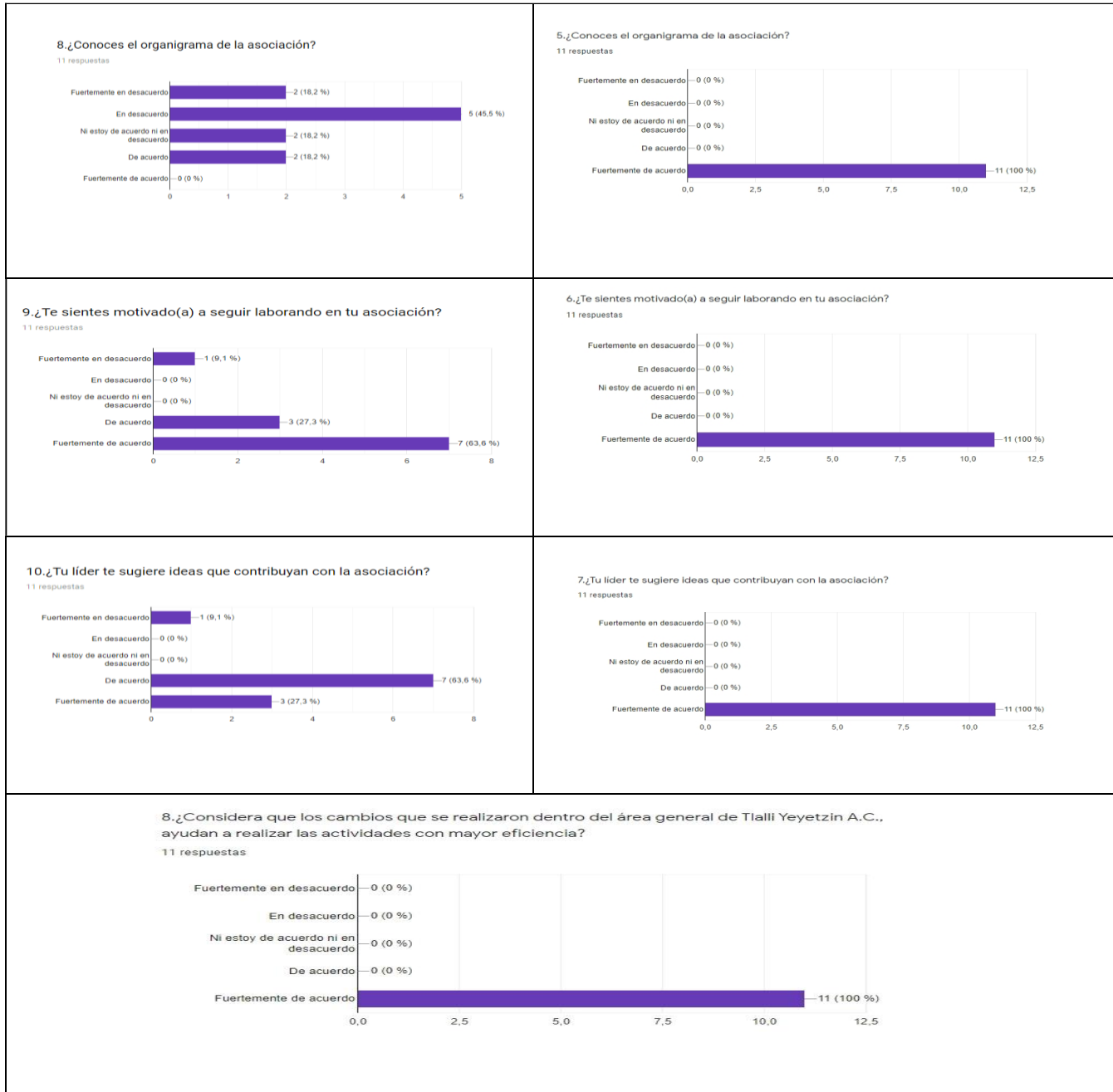


III. Resultados.

A continuación, se muestra la recopilación de las preguntas semejantes que se realizaron en la encuesta 1 y en la encuesta 2 con la finalidad de compararlas y mostrar los resultados obtenidos después de la implementación del proyecto de “Desarrollo organizacional de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin de Tepetzintla, Veracruz”



ENCUESTA 1	ENCUESTA 2																				
Antes de la aplicación del proyecto	Después de la aplicación del proyecto																				
<p>1. ¿Conoces los objetivos de la asociación? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>1 (9.1%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>5 (45.5%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>5 (45.5%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	1 (9.1%)	En desacuerdo	0 (0%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	De acuerdo	5 (45.5%)	Fuertemente de acuerdo	5 (45.5%)	<p>1. ¿Conoces los objetivos de la asociación? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>11 (100%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)	En desacuerdo	0 (0%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	De acuerdo	0 (0%)	Fuertemente de acuerdo	11 (100%)
Fuertemente en desacuerdo	1 (9.1%)																				
En desacuerdo	0 (0%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)																				
De acuerdo	5 (45.5%)																				
Fuertemente de acuerdo	5 (45.5%)																				
Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)																				
En desacuerdo	0 (0%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)																				
De acuerdo	0 (0%)																				
Fuertemente de acuerdo	11 (100%)																				
<p>4. ¿La asociación cuenta con la misión? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>2 (18.2%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>5 (45.5%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>1 (9.1%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>3 (27.3%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	2 (18.2%)	En desacuerdo	5 (45.5%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	1 (9.1%)	De acuerdo	3 (27.3%)	Fuertemente de acuerdo	0 (0%)	<p>2. ¿La asociación cuenta con la misión? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>11 (100%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)	En desacuerdo	0 (0%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	De acuerdo	0 (0%)	Fuertemente de acuerdo	11 (100%)
Fuertemente en desacuerdo	2 (18.2%)																				
En desacuerdo	5 (45.5%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	1 (9.1%)																				
De acuerdo	3 (27.3%)																				
Fuertemente de acuerdo	0 (0%)																				
Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)																				
En desacuerdo	0 (0%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)																				
De acuerdo	0 (0%)																				
Fuertemente de acuerdo	11 (100%)																				
<p>5. ¿La asociación cuenta con la visión? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>1 (9.1%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>6 (54.5%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>1 (9.1%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>3 (27.3%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	1 (9.1%)	En desacuerdo	6 (54.5%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	1 (9.1%)	De acuerdo	3 (27.3%)	Fuertemente de acuerdo	0 (0%)	<p>3. ¿La asociación cuenta con la visión? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>11 (100%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)	En desacuerdo	0 (0%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	De acuerdo	0 (0%)	Fuertemente de acuerdo	11 (100%)
Fuertemente en desacuerdo	1 (9.1%)																				
En desacuerdo	6 (54.5%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	1 (9.1%)																				
De acuerdo	3 (27.3%)																				
Fuertemente de acuerdo	0 (0%)																				
Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)																				
En desacuerdo	0 (0%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)																				
De acuerdo	0 (0%)																				
Fuertemente de acuerdo	11 (100%)																				
<p>6. ¿Tiene la asociación una planeación y organización? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>2 (18.2%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>5 (45.5%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>1 (9.1%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>3 (27.3%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	2 (18.2%)	En desacuerdo	5 (45.5%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	1 (9.1%)	De acuerdo	3 (27.3%)	Fuertemente de acuerdo	0 (0%)	<p>4. ¿Tiene la asociación una planeación y organización? 11 respuestas</p> <table border="1"> <tr><td>Fuertemente en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>En desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>De acuerdo</td><td>0 (0%)</td></tr> <tr><td>Fuertemente de acuerdo</td><td>11 (100%)</td></tr> </table>	Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)	En desacuerdo	0 (0%)	Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)	De acuerdo	0 (0%)	Fuertemente de acuerdo	11 (100%)
Fuertemente en desacuerdo	2 (18.2%)																				
En desacuerdo	5 (45.5%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	1 (9.1%)																				
De acuerdo	3 (27.3%)																				
Fuertemente de acuerdo	0 (0%)																				
Fuertemente en desacuerdo	0 (0%)																				
En desacuerdo	0 (0%)																				
Ni estoy de acuerdo ni en desacuerdo	0 (0%)																				
De acuerdo	0 (0%)																				
Fuertemente de acuerdo	11 (100%)																				



Grafica 1.- Encuestas



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Descripción:

Las gráficas de la encuesta 1, muestran como al inicio del proyecto en la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin los procesos que se utilizaban para desarrollar las actividades laborales no eran eficientes debido a que no existía estructura, planeación y orden. Los asociados consideraban que debía haber una mejora en la organización. Después de trabajar en el proyecto de “Desarrollo organizacional de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin de Tepezintla, Veracruz” y aplicar los modelos de administración para optimizar el área administrativa general de la Asociación, logrando una estructura, una planeación y organización bien definida que ayuda a un mejor conocimiento sobre los tiempos de dedicación previstas, mejorando el rendimiento de Tlalli Yeyetzin A.C. Así como también saber lo que han realizado durante su etapa como asociación, entre otros rubros y esto se reflejó en la satisfacción de los asociados puesto que al volverles a preguntar en una segunda encuesta contestaron positivamente, ya que después de haber implementado los modelos de administración dentro del área administrativa general hubo importantes mejoras para su eficiencia.

El plan de desarrollo estratégico

EL Plan de desarrollo estratégico de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin consiste en señalar los pasos para alcanzar su misión y visión y convertir los proyectos en acciones, entre sus páginas se encuentra la razón de ser como asociación Civil, el marco jurídico, su organigrama su administración organizacional que son los objetivos, su misión y visión, los valores que rigen a esta Asociación y su código de ética, también entre sus páginas esta su panorama general, Aliados estratégicos, obligaciones y oportunidades esto con el fin de facilitar una buena desarrollo organizacional en Tlalli Yeyetzin A.C.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Plan de trabajo (modelo Diagrama de Gantt)

El diagrama de Gantt es un plan de trabajo que consiste un mejor conocimiento sobre los tiempos de dedicación previstas para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo en la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin.

IV. Conclusiones.

El proyecto “Desarrollo organizacional de la Asociación Civil Tlalli Yeyetzin de Tepezintla, Veracruz”, como primer paso se realizó un diagnóstico para detectar la problemática, utilizando herramientas y técnicas como son las encuestas realizadas en google docs formulario, análisis foda, matriz de foda, matriz de evaluación de factores externos y matriz de evaluación de factores internos, derivado de lo que se obtuvo en el diagnóstico se siguió con la búsqueda y análisis de estrategias como son los modelos de administración, eligiendo a partir de la matriz de perfil competitivo los modelos que más se apeguen a las necesidades para resolver la problemática de la asociación, donde se seleccionaron 8 modelos a desarrollar, en la cual se llevó a cabo el Diagrama organizacional creando el organigrama, Administración Organizacional realizando el objetivo general, los objetivos específicos, la misión, visión, los valores, su código de ética, Manejo de Conflicto mostrando los rubros como son insistir, colaborar, evitar y conceder, que se lleva a cabo mediante situaciones que se han presentado en la Asociación con los asociados, Roles de Equipo Belbin que consiste en identificar los roles que debe tener cada asociado dentro de Tlalli Yeyetzin A.C, Teoría de las dos Factorías que se implementó mediante una capacitación motivacional para que los asociados vean la importancia de estar motivados para realizar su trabajo de la mejor manera y con eficiencia, control gerencial para determinar el tipo de liderazgo del presidente, luego se propuso un



plan estratégico para optimizar el área administrativa de Tlalli Yeyetzin A.C, donde se mostró 3 distintos diagramas de Gantt que sirven como plan de trabajo, la cual se eligió la más adecuada, seguidamente se llevó a cabo el desarrollo de el plan de trabajo y en conjunto el diseño de un plan de desarrollo estratégico con el firme propósito de tener una estructura, una planeación y organización bien definida que ayude a un mejor conocimiento sobre los tiempos de dedicación previstas, mejorando el rendimiento de Tlalli Yeyetzin A.C. Así como también saber lo que han realizado durante su etapa como asociación, entre otros rubros.

Con estos modelos se consiguió solucionar los problemas de organización y orden, que fueron de gran aporte al área administrativa general, puesto que anteriormente los procesos que se utilizaban para desarrollar las actividades laborales no eran eficientes debido a que no existía estructura, planeación y orden. Con estos modelos se logró concientizar al personal de implantar una cultura de planeación y organización, además se aprendieron cosas nuevas, debido a que se tuvo contacto con la forma de trabajo de los asociados de la Asociación Civil logrando hacer importantes aportaciones que ayudaron a llevar a cabo las actividades labores con acciones de mejoras para su eficiencia, se obtuvieron resultados favorables para el área de Tlalli Yeyetzin A.C, que le brindan nuevas oportunidades de crecimiento y fortalecimiento. Para finalizar se dio recomendaciones a los asociados para seguir fortaleciéndose como Asociación.

V. Bibliografía

- [1] Rafael, M. S. O., Paola, A. C. Á., & Bryam, J. R. A. (2018). La gestión del clima organizacional: Desarrollo de un modelo de diagnóstico diseñado para el área comercial de una empresa mayorista del sector Tecnológico, utilizando la



metodología design thinking.

- [2] Águila Nuñez, L. K. d. (2014). Análisis y mejora de procesos de una empresa consultora en base a la implementación de ISO 9001: 2008 y balanced scorecard.
- [3] Morales Torres, W. N. (2018). Liderazgo transformacional y el desarrollo organizacional en los colaboradores de la asociación mutualista de técnicos y suboficiales de la fuerza aérea del Perú Barranco - 2018.
- [4] Rodríguez Bernal, D. A., & Cajusol Yovera, L. A. (2018). Modelo de asociatividad para la mejora en la organización Agropecuaria de productores de Yambrasbamba, Amazonas.
- [5] Ramírez Navarro, J. (2010). Situación organizacional de las asociaciones cafetaleras en la zona del Alto Mayo.



CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA. PALMIRA 2017

Dolly Villegas Arenas¹, Alejandra Suárez Olivo², Angélica María Vergara Calderón²,
Luz Adriana Meneses Urrea.³

1. Enf. MsC. Profesora Cátedra, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali

2. Estudiante de décimo semestre del Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.

3. Enf. MsC. Profesora Tiempo completo, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.

Correspondencia: Dolly Villegas Arenas, Universidad Santiago de Cali: Calle 5 No. 62-00 Barrio Pampalinda, E-mail dolly.villegas00@usc.edu.co.

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI. CALI - COLOMBIA



Conocimientos, actitudes y prácticas sobre planificación familiar en adolescentes de educación secundaria en una institución educativa pública. Palmira 2017.

Dolly Villegas Arenas¹, Alejandra Suárez Olivo², Angélica María Vergara Calderón², Luz Adriana Meneses Urrea.³

1. Enf. MsC. Profesora Cátedra, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali

2. Estudiante de décimo semestre del Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.

3. Enf. MsC. Profesora Tiempo completo, Programa Académico de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Santiago de Cali.

Resumen

Objetivo general: Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre planificación familiar en adolescentes de educación secundaria.

Metodología: Por medio de un estudio descriptivo de corte transversal, se aplicó una encuesta a estudiantes de sexto a once grado de una institución educativa de Palmira, la cual se creó de acuerdo al documento “Encuesta de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el ámbito de la Protección de la Infancia.”

Resultados: Se encuestaron 226 estudiantes, el 66% del sexo masculino, con edad promedio de 15 años y rango (10 - 21 años). El 85% pertenecían al estrato socioeconómico bajo, con porcentajes altos de desconocimiento sobre anticoncepción (46%), los días fértiles del ciclo en la mujer (69%), las enfermedades de transmisión sexual (85%) y la píldora de emergencia (58%). En caso de tener una relación sexual no planificada, sugirieron como método anticonceptivo la píldora de emergencia (42%) y con igual porcentaje “no sabían



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



qué hacer.” El 76% no tenían vida sexual activa. Al preguntar que método de planificación usaban, el 85% “no saben” o “no contestaron”. Del 15% que contestaron, el método más frecuente fue el preservativo en 7,5%.

Conclusiones: Este grupo de adolescentes está en alto riesgo para un embarazo no planeado y para adquirir enfermedades de transmisión sexual. Prefieren a personas de la familia para informarse y hablar sobre sexualidad y planificación, no obstante, esta información no les permitió tener buen conocimiento y realizar prácticas seguras. La persona ideal para dar el curso de educación sexual en los colegios, sería un profesor capacitado en el tema y que dicte biología, anatomía o personal de Profamilia.

Palabras clave: Sexualidad; Anticoncepción; Embarazo en adolescentes; Educación sexual; Comportamiento de Adolescentes; Enfermedades de Transmisión Sexual.

Correspondencia: Dolly Villegas Arenas, Universidad Santiago de Cali: Calle 5 No. 62-00 Barrio Pampalinda, E-mail dolly.villegas00@usc.edu.co.

Abstract

Knowledge, attitudes and practices in family planning in adolescents of secondary education in a public education institution. Palmira, 2017.

Aim: Identify knowledge, attitudes and practices on family planning in adolescents in secondary education.

Methods: Through a cross-sectional descriptive study, a survey was applied to students from sixteen to eleventh grade of an educational institution of Palmira, which was created according to the document “Survey of knowledge, attitudes and practices in the field of protection of childhood.”



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Results: 226 students were surveyed, 66% male, with average age of 15 years and rank (10 – 21 years). 85% belonged to the low socio-economic stratum, with high percentages of ignorance about contraception (46%), the fertile days of the cycle in women (69%), sexually transmitted diseases (85%) and the emergency pill (58%). In case of having an unplanned sexual relationship, they suggested the emergency pill as contraceptive method (42%) and with same percentage “they did not know that to do.” 76% did not have an active sex life. When asked what method of planning they used, 85% “do not know” or “did not answer.” Of 15% who answered, the most frequent method condoms in 7,5%.

Conclusions: This group of adolescents is at high risk of an unplanned pregnancy and for acquiring sexually transmitted diseases. They prefer family members to inform themselves and talk about sexually and planning, however, this information did not allow them to have good knowledge and safe practices. The ideal person to give the course of sexual education in the schools, would be a teacher trained in the subject and that dictates biology, anatomy or personal of Profamilia.

Keywords: Sexuality; Contraception; Adolescent pregnancy; Sexual education; Adolescent behaviors; Sexually transmitted diseases.

Introducción

Con los cambios hormonales, fisiológicos y físicos que ocurren al inicio de la pubertad, los adolescentes empiezan a experimentar y disfrutar su sexualidad, pero una gran proporción lo hacen sin información o con información errada sobre la reproducción humana, la vida sexual, los Métodos de Planificación Familiar (MPF) y desconocen los riesgos de las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) y del Embarazo en la Adolescencia no planificado (EA). El embarazo, el parto y en ocasiones los abortos realizados en sitios no seguros a temprana edad, son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre las niñas adolescentes. De acuerdo las Estadísticas Vitales del DANE en Colombia, desde



el año 2008 hasta el año 2014, nacieron 4'729.258 niños y niñas, siendo el 23,4% hijos de madres con edades entre los 10 y los 19 años de edad, esto es, 1'107.144 niñas y niños; de éste número, el 4,1% corresponde a madres con edades entre los 10 y 14 años de edad.¹ Según Mollen y col. el 80% de los EA son no planificados y el encontró en 223 jóvenes menores de 17 años de los Estados Unidos, un 8% de antecedente de un embarazo, de los cuales el 44% terminó en nacido vivo, 44% en aborto inducido y 12% en aborto espontáneo.² En el estudio de Castaño y col. conocimientos sobre sexualidad y prácticas sexuales en adolescentes de grado octavo a once de una institución educativa de Manizales, el 5% reportó haber tenido un embarazo.³

A pesar de que en el año 2003 en Colombia, se lanzó la Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva,⁴ en la cual se hacen explícitas las estrategias y acciones en cuanto a los MPF y en 2006 se expidió el código de la Infancia y la Adolescencia,⁵ la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), 2015,⁶ mostró el desconocimiento que tienen los adolescentes sobre el uso de los MPF, sobre los días fértiles del ciclo menstrual, el inicio cada vez más temprano de la primera relación sexual y unos patrones de comportamiento de riesgo, que ha hecho que los adolescentes sean las primeras víctimas de las ETS y ha convertido el embarazo y la maternidad en las adolescentes en un problema de salud pública, asociado además al abandono escolar, la expulsión del hogar, limitando las posibilidades de tener una educación oportuna, truncando el desarrollo como ser humano, su proyecto de vida, perpetuando la pobreza y ampliando las brechas socioeconómicas.^{7,8,9}

Por estos motivos surgió el interés en las autoras, de indagar sobre cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas acerca de los MPF, en adolescentes de educación secundaria en una institución educativa pública de Palmira-Valle en el año 2017.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Metodología

Tipo de estudio: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, donde se aplicó una encuesta.

Población de estudio: Los estudiantes de sexto a once grado de la sede principal del Colegio Domingo Irurita de la ciudad de Palmira (Valle), Institución Educativa autorizada legalmente por el Ministerio de Educación Nacional por Resolución de reconocimiento oficial de estudio N°0690 del 7 de mayo de 2007. Ingresaron aquellos estudiantes con matrícula académica, con asistencia regular y firma del asentimiento y consentimiento informado por acudiente del alumno. Se excluyeron aquellos que no estaban presentes en el momento de la encuesta (enfermedad, suspensión).

Muestra: Una vez obtenido el número total de estudiantes de la institución educativa (505), se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, con una proporción esperada del evento el conocimiento adecuado del 50%, un nivel de confianza del 95%, un valor de Z de 1,96 y una precisión de 5, obteniendo un mínimo de 226 estudiantes a entrevistar. El método de selección de la muestra fue por muestreo aleatorio simple, proporcional al porcentaje de alumnos en cada grado: existían 100 estudiantes en sexto, séptimo y octavo; 81 en noveno, 75 en décimo y 49 en once.

VARIABLES: se indagó sobre variables sociodemográficas como edad, sexo, estrato socioeconómico, preguntas relacionadas con conocimientos: ¿Cómo usted obtiene información certera sobre los métodos de planificación familiar? ¿Cómo califica sus conocimientos cerca de la Planificación Familiar?, ¿Sabe usted cuáles son los días fértiles de la mujer?, ¿Tiene conocimiento sobre las píldoras de anticoncepción de emergencia o del día después?, ¿Conoce acerca de infecciones de transmisión sexual? Sobre actitudes: ¿Qué haría en caso de



comenzar a tener relaciones sexuales?, ¿Tiene una persona con la que prefiere hablar o regularmente habla sobre Planificación Familiar?, ¿Considera que al practicar una relación sexual debe elegir un método anticonceptivo por cual razón?, ¿Qué haría si tuvieras una relación sexual no planificada? y sobre prácticas: ¿En el momento actual usted tiene vida activa sexualmente?, ¿Actualmente usted planifica? ¿Cuál MPF usa?

Recolección y Manejo de la Información: las investigadoras elaboraron el instrumento para la recolección de la información, de acuerdo a la “Guía detallada para el diseño e implementación de métodos de encuestas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas para programas de Protección de la Infancia.”¹² Para la validación del instrumento se realizó una prueba piloto con 3 estudiantes, buscando verificar si entendían las preguntas, que permitiría realizar ajustes tales como modificación en su redacción o eliminación de la pregunta.

En una reunión con los padres de familia y los alumnos, se socializó el objetivo del estudio y la aplicación de la encuesta. En los que cumplían con los criterios de inclusión se pasó a diligenciar el Consentimiento informado y el Asentimiento Informado, para luego pasar a aplicar el instrumento a los alumnos. Diariamente las autoras realizaron el registro de las encuestas en una base de datos creada en el paquete estadístico Epi-Info para su posterior análisis.

Plan de Análisis: Después de la edición de cada una de las variables estudiadas, en busca de valores atípicos, faltantes o inconsistentes para su inmediata corrección, se pasó a describir cada una de las variables, las continuas a través de medidas de tendencia central y dispersión y las cualitativas por medio de frecuencias absolutas y relativas.

Consideraciones Éticas: Después del contacto con las autoridades de la institución educativa Domingo Irurita, para invitarlas a participar en la investigación, el



proyecto de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Investigaciones y por el Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali, realizándosele los ajustes recomendados.

Resultados

Durante los 14 meses de trabajo de campo, se realizaron 226 encuestas. El padre de un menor se negó a firmar el consentimiento parental argumentando motivos de creencias religiosas, por lo cual fue reemplazado por otro estudiante, que cumplía los criterios de selección. Durante este tiempo no se retiraron estudiantes. El 66% de los estudiantes encuestados fue del sexo masculino, con una razón de dos hombres por una mujer. El promedio de edad fue de 15 años, con una mediana de 14 años y un rango entre 10 y 21 años. Se evaluó entre el 18 y 20% de los cursos sexto a noveno, 15% de décimo y 8% de once. El 48% eran del estrato socioeconómico bajo y 37% de medio-bajo. Gráfico 1.

Conocimientos. Sobre la fuente para obtener información acerca de los MPF, se identificó que la mayoría de los estudiantes adquirirían conocimientos principalmente por sus padres (43%), por charlas educativas (33%) y 18% en charlas entre amigos. Acerca del nivel de conocimiento sobre planificación familiar, el 54% consideraron tener entre buenos y muy buenos conocimientos y el 46% restante, regulares a insuficientes. Gráfico 2. En relación con el conocimiento de la posibilidad de embarazo en la primera relación sexual, el 79% reconocieron tener conocimiento sobre este riesgo. Pero el 69% no tenían conocimiento de los días fértiles del ciclo menstrual de la mujer, más en los hombres con un 77% de desconocimiento que en las mujeres (53%). Sobre el conocimiento de las ETS, se evidenció que el 85% de los adolescentes desconocían del tema y sobre la píldora de anticoncepción de emergencia, el 58% no la conocían.

Actitudes. El 45% de los estudiantes encuestados, preferían preguntar a sus padres sobre planificación familiar al iniciar vida sexual, 26% respondieron voy al



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

médico, 17% le consultó a una amistad y 12% en la droguería. Ellos tenían como persona de preferencia para hablar sobre planificación familiar a la mamá en 44%, seguido por un amigo(a) en 31% y un hermano(a) en 12%. Los estudiantes reconocieron que la principal razón por la cual decidieron utilizar métodos anticonceptivos era para evitar ETS (47%), seguido por el 32% para prevenir un embarazo. Gráfico 3. Los adolescentes respondieron que en caso de tener una relación sexual no planificada, sugerirían como método anticonceptivo la píldora de emergencia en el 42% y con igual porcentaje no sabían qué hacer. Gráfico 4.

Prácticas. Al indagar sobre la sexualidad activa en los adolescentes, se encontró que el 76% (171), no tenían vida sexual activa. El 81% (184) contestó que planificaban actualmente. Al preguntar sobre que MPF usaban, el 85% de los estudiantes no saben o no contestaron esta pregunta. Del 15% que contestaron, el método más frecuente fue el preservativo (condón) en 7,5%, seguido por las pastas anticonceptivas (3,5%), la pila (2,2%), la inyección (1,4%) y la píldora de emergencia (0,4%).

Discusión

En la presente investigación, se encontró un gran desconocimiento sobre reproducción humana y anticoncepción en los jóvenes encuestados, que en su gran mayoría pertenecían al estrato socioeconómico bajo (85%). Esta problemática ha sido reportada por publicaciones nacionales e internacionales, como la última Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015, que concluye: “Fracasó la educación sexual en Colombia”, especialmente en regiones o departamentos menos desarrollados y en grupos poblacionales con menor nivel educativo y mayor pobreza. Donde hay adolescentes en situación de vulnerabilidad, con falta de apoyo familiar, falta de información y orientación en materia de salud reproductiva, educación sexual, planificación familiar y con barreras de acceso a los servicios de salud y a los anticonceptivos.⁶ Junto con la



investigación Servicios de salud amigables para adolescentes y jóvenes,¹⁰ afirman que los jóvenes al decidir sobre su condición sexual y reproductiva, son determinados por una variedad de factores, muchos de ellos sociales que les contribuirá en una decisión favorable o no. Estos factores son conocidos como los determinantes sociales de la salud y se refieren a las condiciones de vida que impactan la salud de las personas.

Se encontró concordancia en la respuesta de los estudiantes a las preguntas sobre “La fuente preferida para obtener información acerca de los MPF”, “A quien preferían preguntar sobre MPF al iniciar vida sexual” y “La persona de preferencia para hablar sobre MPF”, al contestar que los padres (43%), los padres (45%) y a la madre (44%), respectivamente. La publicación “Conocimientos y uso de métodos anticonceptivos en adolescentes de un centro de salud,” de la ciudad de México, también muestra que prevaleció como fuente de información preferida por los adolescentes sus padres de familia, seguidos de la consulta médica.¹¹ Contrario a esta preferencia de nuestros estudiantes por sus padres, hay varias publicaciones donde la preferencia de los estudiantes de educación secundaria, son los amigos como principal fuente de información junto con los profesores, mientras que personal sanitario, padres y hermanos ocupaban los últimos lugares.^{12,13} En el estudio de Costumbres que influyen en la elección de métodos anticonceptivos en usuarias de planificación familiar en Lima, mencionan que la barrera cultural que aún permanece es la dependencia de la mujer del marido o cónyuge, quien debe aprobar o autorizar el uso de un determinado método.¹⁴ Se considera que la persona ideal para dar esta consejería y el curso de educación sexual en los colegios, sería un profesor capacitado en el tema y que dicte biología, anatomía o personal de Profamilia. Los padres y los amigos no están capacitados, como lo mostró el estudio de Soto y col. en un área de salud de Ciudad de La Habana, donde mostró que ni unos ni otros tenían conocimientos.¹¹



Otro hallazgo importante de nuestro estudio, fue que el 69% de los estudiantes encuestados no sabían cuáles eran los días fértiles en el ciclo menstrual de la mujer, lo que constituye un gran factor de riesgo para el EA no planificado, o lo que sería lo mismo, que su conocimiento constituye un factor protector. Lizarraga y col. encontró que solo el 47% de estudiantes de secundaria de la institución educativa El Tambo, Perú, tenían conocimiento de los días fértiles.⁸ Hallazgo similar se encontró en el estudio de Soto y col, con adolescentes y padres en un área de salud de Ciudad de La Habana,⁹ cifras que difieren en el estudio de Quispe que encontró que el 827% mujeres no conocían el periodo de edad fértil ¹⁵. Lo anterior resalta la vulnerabilidad del adolescente al incurrir en relaciones sexuales, que pueden culminar en embarazo, más aún si no utilizan métodos anticonceptivos.

En otra pregunta sobre conocimientos, el 58% de los encuestados no saben de la píldora anticonceptiva de emergencia, lo cual concuerda con la respuesta a la pregunta de actitudes: “¿En caso de ocurrir una relación sexual no planificada, que sugiere hacer”? donde el 42% sugerirían como anticoncepción la píldora de emergencia y el otro 42% contestó la preocupante respuesta: “no sabe qué hacer,” teniendo la opción de la píldora de emergencia. ¿También concuerda con la respuesta a la pregunta “Qué MPF usaban”? donde solo el 0,4% contestó que la píldora de emergencia. En las publicaciones se encontró que además del desconocimiento de su existencia, existen barreras económicas para su acceso y la exigencia de asistir con un adulto al médico para obtener una receta para comprarla.^{16,17} Mollen y col. reporta que muchas mujeres en los EE.UU., en particular las adolescentes, no son conscientes de esta opción para la prevención de un embarazo. Aquellas adolescentes con actividad sexual y las de mayor edad, refieren haber oído hablar de ella. Además, reporta que solo 3% de las mujeres adolescentes que buscaban atención médica, sabían que la píldora de emergencia podría ser efectiva dentro de los primeros 5 días de una relación sexual sin



protección. Casi la mitad contestó que no sabían y una gran proporción pensaba que solo era efectiva durante el primer día o tenían preocupación que no funcionara.¹⁷

No se encontró concordancia en las respuestas de nuestros estudiantes a las siguientes dos preguntas, lo cual puede deberse a que no entendieron la pregunta, están ocultando información, o por lo que explica Mollen y col. en su investigación sobre anticoncepción de emergencia en 223 mujeres adolescentes (la mayoría menores de 17 años y con seguridad social del estado) que consultaron a dos hospitales pediátricos urbanos en los EEUU, donde prevaleció una amplia brecha entre el hecho de poseer información sobre los métodos y el hacer un uso efectivo de ellos.¹⁷ Con otras palabras Bahamón y col. en su estudio sobre prácticas y conductas de riesgo en jóvenes del caribe colombiano, comenta que el conocimiento sobre los métodos no es garantía de su adecuado uso.¹⁸ En una encuesta sobre conocimientos acerca de los métodos anticonceptivos y cómo los usan en adolescentes que consultaron a una clínica ginecológica en Uruguay, el 97% contestó tener conocimientos, pero el 68% no los usó o los usó en forma incorrecta.¹⁹

Otro desconocimiento importante en nuestros adolescentes encuestados fue sobre las ETS, pues el 85% las desconocían, lo cual se constituye en otro gran factor de riesgo, al no prevenirlas y la posibilidad de adquirirlas al practicar sexo sin alguna protección. No concuerda esta respuesta con la respuesta a la pregunta sobre actitudes: “La razón para usar algún MPF”? donde el 47% contestó que para prevenir una ETS. Un hallazgo similar de desconocimiento de las ETS, lo obtuvieron Silva y col.²⁰ en adolescentes de Brasil, donde el 85% de los adolescentes no tenían conocimiento adecuado sobre ETS. Torres y col. en su investigación intervención educativa sobre infección de transmisión sexual en adolescentes, mostró que el nivel de conocimiento sobre factores de riesgo de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



ITS/SIDA era malo en un 53.8%.²¹ En la publicación de Castaño y col. en estudiante de secundaria de Manizales, la calificación promedio sobre conocimientos de las ETS fue 3,5.³ Solo en una publicación, la de González y col. se reporta que los estudiantes de secundaria de una institución de Valencia, España, conocen sobre las ETS, porque en la materia de biología trabajan las ETS y su prevención.²²

En una pregunta relacionada con las prácticas sobre planificación familiar, se encontró una respuesta plausible, que el 76% de nuestros adolescentes encuestados, no tiene aún vida sexual activa, que está más o menos de acuerdo con la respuesta a la última pregunta de prácticas: “Qué MPF usaban”?, donde el 85% contestó “no sabe” o “no contestan.” El estudio de Mollen y col. mostró un porcentaje más alto (34%) de estudiantes de secundaria que reportaron ser sexualmente activas.² La respuesta a la siguiente pregunta de prácticas, tiene que estar errada, el 81% manifestó hacer uso de MPF, lo cual está en contra de muchas respuestas anteriores.

En el 15% de nuestros encuestados que respondió la pregunta “Qué MPF usaban”?, el MPF más usado fue el preservativo en un 7,5%, seguido por los anticonceptivos orales (3,5%). Hay cinco publicaciones donde el preservativo es el MPF más usado por los adolescentes y lo catalogan como de doble protección, porque previene el contagio de ETS y que ocurra un EA no planificado. En las dos publicaciones donde es mayor el uso del preservativo, fueron realizadas con adolescentes que tenían vida sexual activa: el estudio de Sánchez y col. en adolescentes de la ciudad de México, siendo el preservativo el más utilizado (65%) y del que se tenía mejor información¹¹ y el de Campo-Arias y col. con 804 estudiantes de secundaria de Santa Marta, donde el 60% usaba el preservativo.²³ En los otros estudios su utilización es menor o no lo usan. Parra y col. con en estudiantes de secundaria de Chile, mostró que los hombre usan el preservativo



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

en un 15% y las mujeres anticonceptivos orales en 15%.²⁴ El estudio de González y col. muestra que los estudiantes de secundaria de Valencia, España, siguen teniendo muchas dudas sobre la efectividad del preservativo,²² el estudio de Bahamón y col. en jóvenes del caribe colombiano, muestra que ellos no usan preservativo.²⁵ El observatorio de bienestar de la niñez del ICBF, realizó una encuesta abierta a 50000 jóvenes del país, con edades entre 12 y 18 años. A la pregunta de porque no hay un descenso considerable del EA no planificado, ellos contestaron que a los jóvenes no les gusta usar MPF, especialmente el preservativo.⁷ Mollen y col. comenta que una gran proporción de adolescentes en los EE. UU. reporta no usar ningún MPF durante su primea relación sexual.¹⁷

Conclusiones

Con estos resultados comentados, existe un entorno de desconocimiento sobre el ciclo menstrual femenino, los MPF y las ETS, lo cual los pone en alto riesgo y más vulnerables para un EA no planeado y también para adquirir ETS.

Estos adolescentes prefieren a personas de la familia para informarse y hablar sobre sexualidad y planificación, no obstante, esta información no les permitió tener buen conocimiento y realizar prácticas seguras.

Se encontró mucha incoherencia entre las respuestas a las diferentes preguntas de conocimientos, actitudes y prácticas, lo cual puede deberse a que no entendieron las preguntas, están ocultando información o por la amplia brecha entre el hecho de poseer información sobre los métodos y el hacer un uso efectivo de ellos.



Recomendaciones

Es conveniente mejorar la calidad de la educación que se da en las instituciones educativas sobre biología de la reproducción humana y sobre los MPF, para prevenir ETS y un EA no planificado.

Fomentar espacios institucionales como foros, conversatorios, talleres, plenarias, donde participen padres de familia, docentes, estudiantes adolescentes y personal de Profamilia, para sensibilizar sobre la educación sexual y planificación familiar.

Es trascendental otorgar atención de calidad, con consejería y prescripción de anticonceptivos en forma fácil y explícita, respaldado en que la anticoncepción forma parte de la atención amigable de los adolescentes en el primer nivel de atención médica.

Referencias

1. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Observatorio del Bienestar de la Niñez. Embarazo en adolescentes generalidades y percepciones. 2015 Disponible en <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/embarazo-adolescente-web2015.pdf>
2. Mollen CJ, Miller MK, Hayes KL, Barg FK.(2013). Anticoncepción de emergencia en adolescentes, evaluación de actitudes y creencias sobre el uso de anticoncepción de emergencia en adolescentes. *Pediatr Emer Care*, 29: 469-474.
3. Castaño JJ, Castro C, García GV, García MK, Morales L, Rivera B, Quiroga JR, Zapata M.(2013) Conocimientos sobre sexualidad, prácticas sexuales en



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



adolescentes de 8 a 11 grado en una institución educativa de la ciudad de Manizales (Colombia). Salud Uninorte., 30(3): 392-404.

4. Ministerio de Protección Social de Colombia. Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. (Internet). 2003. (Citado 2018 Nov 23). Disponible en: <https://minsalud.gov.co/documentos%20%20publicaciones/politica%20nacional%20ode%20salud%20>

5. Código de la Infancia y la Adolescencia. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (Internet). 2006, Nov. (Citado 2018 Nov 23). Disponible en: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1098_2006.htm

6. Profamilia Colombia. Encuesta Nacional en Demografía y Salud. 2015. [Internet]. 2016, Mar. [Citado 2018 Nov 23]. Disponible en: <http://profamilia.org.co/docs/ENDS%20%20TOMO%201.pdf> y en <https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR334/FR334.pdf>

7. Ramos NI. Embarazo en adolescentes: problema de salud pública creciente en Colombia. (Internet). 2014, Oct. (Citado 2018 Nov 23). Disponible en: <https://www.scp.com.co/editorial/embarazo-en-adolescente-problema-de-salud-publica-creciente-en-colombia/>.

8. Lizárraga YM, Torres DJ.(2015) Nivel de conocimiento y actitudes sexuales en adolescentes del quinto grado de secundaria, Institución Educativa “Mariscal Castilla”. (Citado 2018 Nov 23). Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3957>

9. Soto O, Franco A, Franco A, Silva J, Velásquez GA. (2003). Embarazo en la adolescencia y conocimientos sobre sexualidad. Rev Cubana Med Gen Integr.. [Citado en 2018 Nov 21]; 19 (6). Disponible en:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000600002&lng=es

10. Ministerio de Protección Social y Fondo de Poblaciones de la Naciones Unidas UNFPA. Servicios de salud amigables para adolescentes y jóvenes, (Internet). 2011, Mar. [Citado 2018 Nov 23] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Modelo%20de%20servicios%20de%20salud%20amigables%20para%20adolescentes%20y%20j%C3%B3venes.pdf>

11. Sánchez MC, Dávila R, Ponce ER.(2015) Conocimiento y uso de métodos anticonceptivos en adolescentes de un centro de salud. Atención Familiar. 22(2):35-38

12. Save the children. Encuesta de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el ámbito de la Protección de la Infancia. Guía detallada para el diseño e implementación de métodos de encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas para programas de protección de la infancia. (Internet). 2012, Dic. [Citado 2018 Nov 23]. Disponible en https://resourcecentre.savethechildren.net/sites/default/files/documents/kap_report_sp_hi-res_0.pdf

13. Vigoureux S, Bajos N, Ringa V .(2018) Effect of Parent-Daughter Communication about Sex on the Use of Less Effective Contraception among Women from Ages 15-24 Years in France; S. Vigoureux et al. / J Pediatr Adolesc Gynecol 31 33e39

14. León SS. Costumbres que influyen en la elección de métodos anticonceptivos en usuarias de planificación familiar del C. S. San Fernando, Lima - 2005. (Internet). 2006. [Citado 2018 Nov 23]. Disponible en:



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1148/Leon_ps.pdf;jsessionid=1410CC50CBCECB34600673A05C195418?sequence=

15. Quispe M (2017). Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud sexual y reproductiva y la exposición a factores de riesgo en gestantes adolescentes que acuden al servicio de adolescencia en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Universidad Mayor San Marcos. Disponible http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6884/Quispe_hm.pdf?sequence=2&isAllowed=y

16. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Prevención del embarazo en la adolescencia. (Internet) 2016. (Citado 2018 Nov 23) Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Embarazo-Adolescentes.aspx>.

17. Mollen CJ, Miller MK, Hayes KL, Bar FK.(2013). Anticoncepción de emergencia en adolescentes, evaluación de actitudes y creencias sobre el uso de anticoncepción de emergencia en adolescentes. *Pediatr Emer Care*; 29: 469-474

18. Bahamón MJ, Vianchá MA, Tobos AR. Prácticas y conductas sexuales de riesgo en jóvenes en perspectiva de género. *Psicología desde el Caribe*. 2014; 31(2):327-353.

19. De Dios A, Medina R. (2006) Qué saben las adolescentes cerca de los métodos anticonceptivos y cómo los usan. *Rev. Méd. Urug. (Internet)*; 22(3):185-190.

20. Silva J, Fhona b, Andrade K, Iraolab, E. Palacios b, Rojas V, Mendonça-J.(2014) Nivel de conocimientos y comportamientos de riesgo relacionados con infecciones de transmisión sexual entre adolescentes mujeres. *Enfermería Universitaria* ;11(4):139-144



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



21. Llanes Torres, Haydeé Mabel, García Canosa, Duviel, Yedra Sánchez, Mayelin, & Vargas Fernández, Yanelis. (2016). Educative intervention about sexually transmitted infections in adolescents. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(4), 1-9.
22. González MC. ¿Qué intriga a los alumnos de secundaria? *Revista de Sexología*. 2012; 2(1):33-38.
23. Campo-Arias A, Ceballos GA, Herazo E. (2010). Prevalencia de patrones de comportamiento de riesgo para la salud sexual y reproductiva entre estudiantes de secundaria y universitarios. *Rev. Latino-Am Enfermagem*; 18(2):170-174.
24. Parra J, Domínguez J, Maturana J, Pérez R, Carrasco M. (2013) Conocimiento y percepción de adolescentes sobre el servicio de planificación familiar en Chile. *Salud Colectiva.*; 9(3):391-400.
25. Bahamón MJ, Vianchá MA, Tobos AR.(2014) Prácticas y conductas sexuales de riesgo en jóvenes en perspectiva de género. *Psicología desde el Caribe*; 31(2):327-353.



Gráfico 1. Estrato Socioeconómico en Adolescentes de la Institución Educativa Domingo Irurita, Palmira 2017

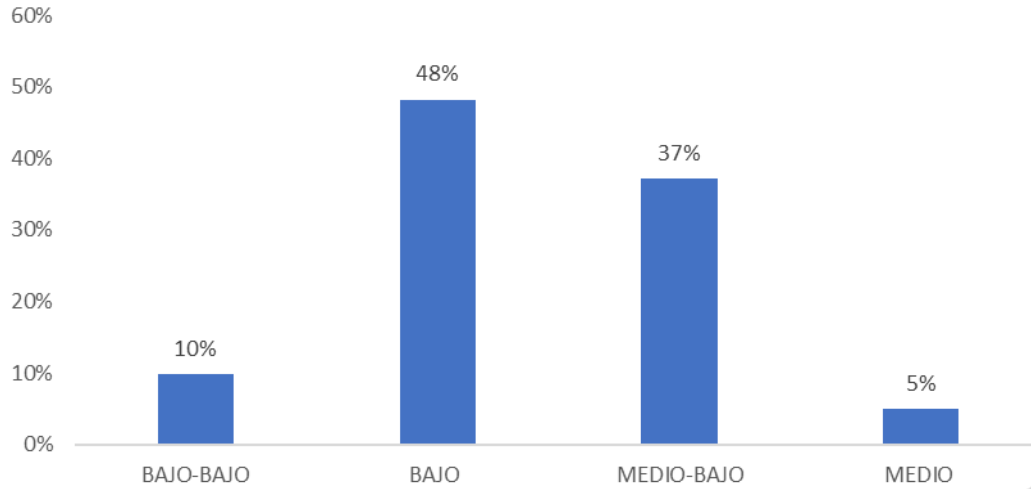


Gráfico 2. Conocimientos sobre Planificación Familiar en los Adolescentes de la Institución Educativa Domingo Irurita, Palmira 2017

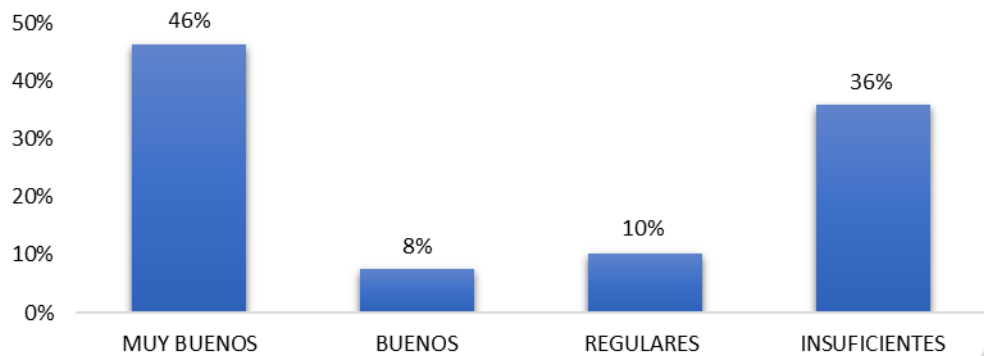




Gráfico 3. Razón para Utilizar Método Anticonceptivo en los Adolescentes de la Institución Educativa Domingo Irurita, Palmira 2017

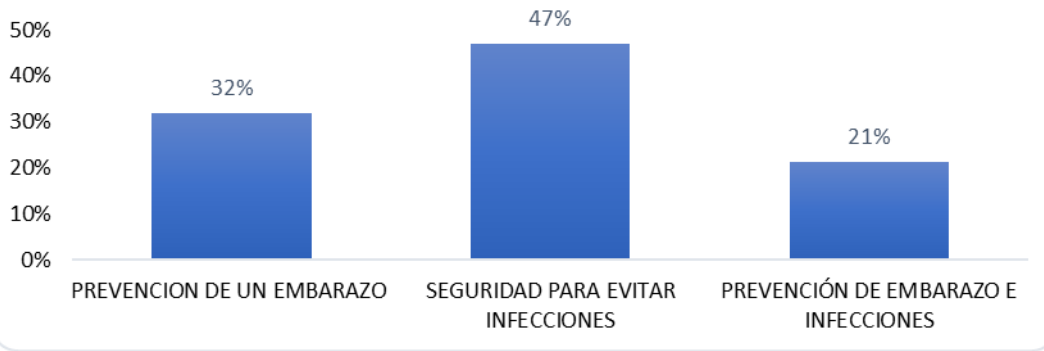
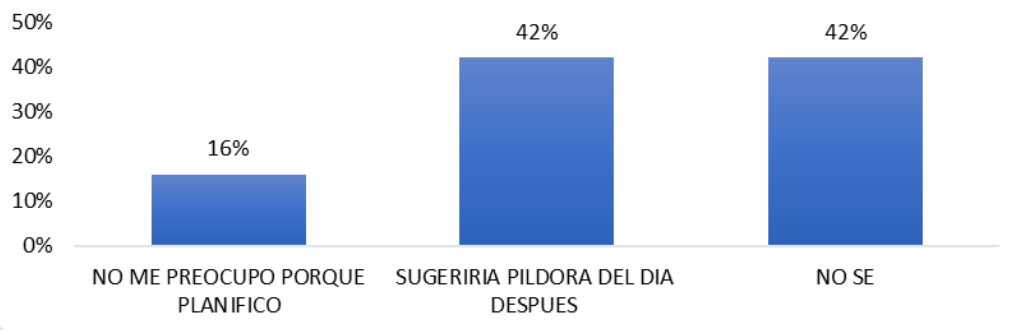


Gráfico 4. Relación Sexual No Planificada en los Adolescentes de la Institución Educativa Domingo Irurita, Palmira 2017





CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN NORMAL

PROFRA. AMINA MADERA LAUTERIO

Avance de investigación

**Las comunidades de aprendizaje en el desarrollo de
competencias para la enseñanza de ciencias naturales**

AUTORES:

Dr. Juan Manuel Rodríguez Tello.
jrsuperman23@gmail.com

Dra. Lucero Márquez Gámez
lucritomar@hotmail.es

Mtro. Jorge Luis Nava Cedillo
jlnava25@gmail.com

Mtra. Maribel Leija Polina
maribel_leijapolina@hotmail.com

27 de diciembre de 2019



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Título

Las comunidades de aprendizaje en el desarrollo de competencias para la enseñanza de ciencias naturales

Resumen

En el presente trabajo de investigación se pretende orientar la enseñanza de las ciencias, aplicando estrategias innovadoras para que el estudiante normalista tenga interés por el cuidado del medio ambiente y la naturaleza desarrollando competencias docentes para la enseñanza de esta asignatura en el nivel básico de educación.

Abstract

This research paper aims to guide the teaching of science, applying innovative strategies so that the normalist student has an interest in caring for the environment and nature, developing teaching skills for teaching this subject at the basic level of education.



Palabras Clave

Ciencias naturales, cuidado del medio ambiente y competencias docentes

I. Introducción

En el presente trabajo de investigación se pretende que tanto docentes como alumnos del segundo semestre de la Licenciatura en Educación Primaria de la escuela, Profra. Amina Madera Lauterio, primeramente, conozcan a detalle la metodología de trabajo denominada comunidades de aprendizaje, por lo que el primer apartado de esta investigación lo dedicaremos a conocer los antecedentes de esta temática desde la perspectiva teórica.

El apartado de antecedentes de este trabajo contendrá diferentes investigaciones relacionadas con la temática de comunidades de aprendizaje y el desarrollo de competencias docentes, abarcando en esta exploración documental, investigaciones de corte internacional, nacional y estatal, para dar tener una panorámica clara de los hallazgos y procedimientos que ya se han planteado con respecto a las comunidades de aprendizaje y el desarrollo de competencias docentes.

Una vez establecida la plataforma de referencia necesaria, se hará un análisis exhaustivo de los planteamientos, posturas y conclusiones de cada autor para



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

establecer el estado del arte con referencia al tema de estudio, planteando en este apartado las posibilidades de estudio que quedan abiertas para ser exploradas.

En el siguiente apartado de este documento se realizará la definición del objeto de estudio, en donde en palabras de Hernández (2001), “El objeto de estudio es aquello que queremos saber sobre algún tema o situación, también llamado fenómeno de interés. Surge de alguna inquietud o problemática, ya sea propia o ajena” (p. 58), razón por la cual se plantea esta investigación muy ligada al propio quehacer docente que desempeño en mi institución, en la cual atiendo el curso de “El cuidado del medio ambiente y la naturaleza”, en II semestre de la licenciatura en educación primaria, razón por la cual ha surgido mi interés por esta temática.

II. Metodología

El problema que se tiene en el centro regional de educación normal Profra. Amina Madera Lauterio, en donde a pesar de los esfuerzos cotidianos de los alumnos y docentes del centro escolar, la realidad es que al hacer estudios y análisis sobre la consolidación de los rasgos del perfil de egresos, los resultados son un poco desalentadores, puesto que encontramos alumnos del 7^o semestre que todavía presentan muchas dificultades para redactar, con debilidades muy serias en el procesos de planeación, con ausencias conceptuales y teóricas que nos ponen a reflexionar acerca de la verdadera formación que se está brindando y del compromiso profesional que estos alumnos están poniendo en su carrera.

El problema estará inmerso desde la perspectiva del curso denominado estudio del medio ambiente y la naturaleza, bajo la premisa que dicta que el “el buen juez por su casa empieza” por lo que a continuación se establecen las competencias en donde los estudiantes de la escuela normal según el diagnóstico descrito en



capítulos anteriores, los alumnos están teniendo debilidades en la consolidación de algunas competencias específicas desde la mirada de la asignatura de ciencias naturales que enmarca el plan de estudios 2018 de normales y son las siguientes:

- Falta de dominio de contenidos básicos para la enseñanza de la ciencia y sus nociones científicas.
- No logran construir explicaciones científicas de los fenómenos naturales ni argumenta escritos con solidez y rigor académico.
- No diseña situaciones didácticas en donde se perciba una congruencia natural entre el enfoque de la asignatura y las actividades planteadas.
- No diversifica las actividades de tal manera que rescate el centro de interés de los alumnos.
- No evalúa con pertinencia y constancia para llevar registros sistemáticos que garanticen la evolución y progreso de los alumnos.
- No parece haber desarrollado nociones de conciencia ecológica, cuidado y preservación de las especies o de proyectos autosustentables, en donde se vea involucrado de manera constante o activa.

Estas debilidades en la formación de competencias para la enseñanza que se ven reflejadas en el CREN, no son situaciones particulares de ésta escuela, pues al parecer son situaciones comunes en las escuelas formadoras de docentes, lo que ha despertado el interés de investigadores como Torres (2015) quien externa que son los futuros docentes los que tendrán responsabilidades inherentes a su formación profesional y por tanto estarán a cargo de la educación de niños y niñas que tienen el derecho de aprender de todas las asignaturas.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Recientemente la asignatura de ciencias naturales se ha posicionado como una asignatura de fundamental interés, en estos tiempos de crisis, escasas y problemas macro ambientales, que están poco a poco llevando al ser humano a su auto aniquilación.

Otro punto de vista a considerar es el que plantea Orrubia (2014), quien llega a la conclusión de que las comunidades de aprendizaje son contextos en los que los alumnos aprenden gracias a su participación e implicación, en colaboración con otros alumnos, con el profesor y con otros adultos, en procesos genuinos de investigación y construcción colectiva de conocimiento sobre cuestiones personal y socialmente relevantes, en donde según su escrito lo esencial es que estos procesos remitan a situaciones, actividades y tareas auténticas y relevantes para los participantes.

Algunas otras investigaciones presentan alternativas viables para empezar a trabajar en estrategias para erradicar estas problemáticas, como son los aportes de Galán (2015), quien aborda la temática de la biblioteca tutorizada dentro de la comunidad de aprendizaje de Martín el Chico, en donde las conclusiones apuntan a la creación de grupos voluntarios por centros de interés, marcando las pautas para que los docentes y alumnos se acerquen a las comunidades de aprendizaje de manera voluntaria, pues sólo así afirma la autora el compromiso será auténtico.

En suma, el trabajo en comunidades de aprendizaje para la formación de competencias requiere alternativas eficaces que despierten en el alumno sus ganas por aprender, por lo que la temática de estudio queda planteada de la siguiente manera: ¿Cómo desarrollar competencias docentes en los alumnos del segundo semestre del curso estudio del medio ambiente y la naturaleza, mediante la metodología de las comunidades de aprendizaje en el ciclo escolar 2019-2020?.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Este hecho nos lleva a plantearnos alternativas de solución fundamentadas en el Plan Nacional de Desarrollo enmarcado para el sexenio en turno en donde se plantea la visión prospectiva del país, establece en una de sus metas que en México se debe garantizar una educación de calidad para asegurar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial posible.

Esta meta busca incrementar la calidad de la educación para que la población tenga las herramientas y escriba su propia historia de éxito. El enfoque, en este sentido, será promover políticas que cierren la brecha entre lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para un aprendizaje a lo largo de la vida, por lo que será crucial que tanto docentes como autoridades educativas, revisen a profundidad los lineamientos, establecidos para cada grado, para poder decidir las mejores metodologías de enseñanza que se adecuen a sus grupos clase, con la única intención de mejorar los procesos de enseñanza para el aprendizaje de sus alumnos.

La educación normal es parte de este proceso de transformación y juega un papel trascendental, en la formación de los futuros docentes, que tendrán en sus manos esta movilización de saberes, por lo que es de vital importancia que desde su formación los alumnos adquieran diferentes conocimientos teórico prácticos de las diferentes metodologías de enseñanza en las cuales se podrán apoyar para realizar con éxito su práctica educativa,

Flecha (2008), quien se plantea las siguientes premisas, “el trabajo en comunidades de aprendizaje es la metodología de enseñanza aprendizaje que mejores resultados brinda tanto para maestros como para alumnos, puesto que permite el empoderamiento y la metacognición de los alumnos en el desarrollo de las actividades escolares, consolidando competencias para la vida real.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Los retos y desafíos que deja enmarcados a la interpretación de cada maestro y lector de esta obra, es que cada centro escolar deberá decidir cuándo, cuánto y cómo cambiar, respetando así los ritmos y estilos de cada docente y cuanto quiera comprometerse cada maestro, pero una vez que se dé la oportunidad de vivir la experiencia, seguro la repite el siguiente año, Gaona (2008), señala en sus resultados, que las resistencias no tardaran en demostrarse, puesto que todo cambio en un inicio genera desestabilidad, pero si este es sostenido y eficaz, tarde que temprano los esfuerzos rinden buenos resultados.

Al explorar un poco acerca de los antecedentes del concepto de comunidades de aprendizaje, podemos encontrar que esta metodología no es totalmente contemporánea, pero hasta recientes fechas se ha empezado a incorporar el concepto en muchas instituciones educativas como una alternativa para la enseñanza en donde se pueden conjugar muchas de las teorías más efectivas del aprendizaje constructivista y sociocultural es decir en palabras de Vigotsky (1979), el aprendizaje se desarrolla en ambientes socioculturales cuando se conjugan de buena manera diferentes estrategias de enseñanza.

La primera comunidad de aprendizaje surgió en 1978 con el centro de educación de personas adultas de La Verneda Sant Martí que está situada en un barrio obrero de Barcelona. Este programa toma como principio el proverbio africano «se necesita a todo un pueblo para educar a un solo niño» la idea es que toda persona que forma parte de la escuela (familias, profesorado, alumnado y otro personal profesional y no profesional de la educación) debe implicarse en la educación de los niños y las niñas del centro.

La gran diferencia encontrada entre el aula tradicional y un aula incorporada a la metodología de comunidades de aprendizaje es que a diferencia de en las aulas tradicionales, heredades de la sociedad industrial, en este modelo educativo de las



comunidades de aprendizaje, no solo hay un maestro que explica ciertos contenidos académicos.

En las comunidades de aprendizaje encontramos son varias personas adultas, entre las que se incluyen voluntarios y voluntarias comprometidos con la educación que apoyan el proceso de aprendizaje, aportando diferentes perfiles y diversidad a las aulas. Estos voluntarios, entre otros, pueden ser familiares, exalumnos o participantes de asociaciones del barrio o la ciudad.

Al encontrar esta alternativa como grupo de investigación queremos poner a prueba si con esta metodología de las comunidades de aprendizaje se pueden desarrollar las competencias docentes para enseñar ciencias naturales.

Pero, ¿qué es una competencia?, el término puede generar diferentes puntos de vista entre los que se encuentra el de Attewell (2019), Competencia es la habilidad para hacer algo, pero la palabra competencia también connota una dimensión de habilidad creciente, de este modo, mientras que competencia es sinónimo de destreza, también evoca imágenes de dominio, pericia, maestría, habilidad y excelencia, esta postura revela que para que un estudiante pueda decirse competente quiere decir que está inmerso en un proceso sinérgico en donde a la vez posee habilidad pero que esa habilidad se perfecciona constantemente entre más es utilizada.

En palabras de Díaz (2006), Una característica del desarrollo de las competencias, es que nunca se puede afirmar que “se tienen o no se tienen”, sino que forman parte de un proceso, dado que su desarrollo puede ser siempre mejor, lo que nos lleva a replantearnos la postura de que el desarrollo de competencias tiene un espiral cíclico ascendente, el cual llevará al alumno a diferentes niveles de dominio, el cual dependerá de cada estudiante y de su apropiación constante.



Perrenaud (2006), enfatiza que una de las aportaciones más importantes de la perspectiva de las competencias es promover la movilización de la información en el proceso de aprendizaje, es decir que la competencia solo se puede dar cuando se sientan las bases en una explicación adecuada y se pasa esta información al terreno de los hechos es decir a la aplicación del conocimiento y a la comprobación de resultados de manera experiencial, en donde quizá serán necesarios varios intentos de ensayo y error.

En este paso es necesario que de parte del alumno, se tenga la disposición necesaria y el interés suficiente para que los resultados se hagan evidentes, reafirmando la teoría expuesta de que el desarrollo de la competencia es gradual y progresiva pero no independiente, es decir se requieren de varios saberes y habilidades en conjunto.

Las **“comunidades de aprendizaje”** que es una metodología muy especial por lo flexible y dinámica que resulta, puesto que en ella pueden converger las diferentes estrategias y técnicas anteriormente mencionadas, es solo cuestión de que el docente y los alumnos se pongan de acuerdo en la manera de abordaje de los contenidos para que la comunidad de aprendizaje entera gire en función de la toma de acuerdos y el desarrollo de las competencias a desarrollar.

Las comunidades de aprendizaje se pueden convertir en todo un gran proyecto basado en un conjunto de Actuaciones Educativas de Éxito, dirigidas a la transformación social y educativa de la comunidad. El trabajo en comunidades de aprendizaje puede comenzar en la escuela, pero su objetivo es integrar de manera conjunta a todos los actores sociales que están a su alrededor.

Lo que pretenden las comunidades de aprendizaje es alcanzar una educación de éxito para todos los niños, niñas, combinando el conocimiento y la mejora continua en el aprendizaje escolar de todos los alumnos, en todos los niveles



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

mediante una mejor convivencia y actitudes solidarias para el conocimiento conjunto y global de los participantes.

La comunidad europea, es quien comenzó el trabajo con esta alternativa para abordar el aprendizaje de manera diferente y son ellos quienes han identificado ciertas pautas de comportamiento que experimentan los centros escolares una vez que deciden entrar en esta metodología de trabajo en comunidad, a lo que denominan etapas de la transformación, las cuales detallaremos a continuación: Sensibilización, Toma de decisión, Sueños, Prioridades y Planificación

a) Sensibilización.

Todo comienza con la formación científica de toda la comunidad involucrada en el proceso educativo –una preparación que debe suceder de manera intensiva.

En esta etapa es el momento de realizar una reflexión profunda sobre aquellas actuaciones educativas que dan los mejores resultados. También es el momento de hacer un análisis sobre las condiciones actuales de la escuela; de identificar fortalezas y debilidades para determinar qué acciones son necesarias para la inclusión social y el éxito académico.

b) Toma de decisión: Es la etapa en la que se toma la decisión definitiva: la escuela se va a transformar en una Comunidad de Aprendizaje. Una decisión que exige un consenso a través de un diálogo constante con toda la comunidad involucrada y el compromiso de todos.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

c) Sueños: Llega la hora en que toda la comunidad educativa (estudiantes, profesorado, familiares, equipo directivo, agentes sociales) sueña con la escuela que desea para el futuro.

d) Prioridades: Es cuando se deciden cuáles son las prioridades más urgentes, los sueños más relevantes y compartidos por toda la comunidad.

e) Planificación: Momento de diseñar las Actuaciones Educativas de Éxito.

En las Comunidades de Aprendizaje, se parte de la premisa de que todos los participantes pueden comprometer sus acciones con el firme objetivo de obtener mejores resultados; aprendiendo a través de la experimentación, la revisión y el análisis de su quehacer profesional. Supone, que los docentes participen en equipos de trabajo, poniendo en práctica el aprendizaje colaborativo, en donde a partir de la interacción, el docente fortalece sus competencias profesionales, para el logro de un propósito común.

Para la creación de una Comunidad de Aprendizaje, es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos, (Barrio, 2005):

- Igualdad de las diferencias.
- Todos los participantes construyen y reconstruyen sus aprendizajes.
- Aprendizaje dialógico.
- Aceleración del aprendizaje.
- Colaboración y participación.



- Empoderamiento.
- Inteligencia cultural.

Estrategias de intervención de comunidades de aprendizaje

El objetivo de la intervención en esta investigación es desarrollar competencias docentes para la enseñanza de las ciencias naturales en los alumnos del curso Estudio del medio ambiente y la naturaleza del segundo semestre de la Licenciatura en Educación Primaria en el ciclo escolar 2019-2020.

Primeramente, se busca con el desarrollo de esta intervención diagnosticar las competencias para la enseñanza de las ciencias que han desarrollado los alumnos del II semestres de la Licenciatura en Educación Primaria, para favorecer su desarrollo en el trabajo en comunidades de aprendizaje.

Con el diseño de este plan de acción se pretende integrar una propuesta metodológica que involucre el trabajo con comunidades de aprendizaje para el desarrollo de las competencias para la enseñanza de ciencias en el plan de estudios 2018 de la Licenciatura en Educación Primaria, en donde el diseño de estrategias de intervención para esta investigación acción, responderá al modelo planteado por las Orientaciones Académicas del trabajo de titulación de la Escuela Normal (2018), que son: la intención, la acción, la observación y evaluación y una conclusión general por estrategia.

- La Intención en este apartado se hará explícito el objetivo que se persigue en cada una de las actividades emprendidas a manera de comunidad de aprendizaje.



- La Planificación en donde se hará explícita la situación didáctica a desarrollar, la cual considerará en todo momento el diagnóstico realizado.

- La Acción, en este apartado se incluye el conjunto de estrategias, procedimientos, propuestas y diseños cuyo fin primordial es incidir en la mejora de la práctica y en consecuencia en la mejora de sus competencias para enseñar.

Los datos y evidencias que se recaben, mediante un procedimiento técnico pertinente, propiciarán el análisis y evaluación de cada una de las acciones emprendidas.

- La Observación y Evaluación, en el penúltimo apartado del plan de acción se implica la utilización de diferentes recursos metodológicos y técnicos que permitan evaluar cada una de las acciones realizadas y/o evidencias obtenidas, con la finalidad de someterlas a ejercicios de análisis y reflexión que conduzcan a su replanteamiento.

Es importante destacar que se requiere utilizar instrumentos como el diario de campo, rubricas de evaluación y listas de cotejo, para verificar el cumplimiento de los objetivos planteados.

- La Conclusión es el proceso que cierra, esta permite el replanteamiento del problema, en este apartado se involucra una mirada retrospectiva global en donde se podrán valorar los esfuerzos y compara los resultados en una espiral autorreflexiva de conocimiento, habilidades y competencias desarrolladas.

Cuadro sintético de las estrategias de comunidades de aprendizaje

No.	Estrategia	Objetivo general	Actividades	Producto final
1	Estrategia 1.	Integrar un equipo	1.- Conformación de equipo de	Equipo de planeación



	Planeación diversificada y flexible	diversificado de alumnos para planear el curso de manera conjunta	planeación	diversificado
	Dos semanas de trabajo con cinco reuniones totales		2.- Reuniones de Planeación didáctica	Proyecto de curso
			3.- Conformación de Guía y antología de trabajo	Materiales del curso (guía y antología de trabajos del curso)
2	Estrategia 2. Grupos interactivos y operativos de aprendizaje	Desarrollar competencias docentes en los alumnos para enseñar ciencias naturales en comunidades de aprendizaje	1.- Los experimento científicos	• Cohetes de propulsión a chorro
	Catorce semanas de gestión y aplicación		2.- Viaje de estudios	• Viaje a Morelia Michoacán
			3.- Proyectos escolares.	• Área de la escuela rescatada por proyecto ambiental aplicado
3	Estrategia 3. Grupo de apoyo entre expertos	Conformación de las comunidades de aprendizaje, entre alumnos docentes y expertos invitados a	1.- Día de invitados especiales	• Panel interactivo presencial o virtual realizado por cada comunidad de aprendizaje.
			2.- Exámenes en	Examen realizado en



	Cuatro semanas de gestión y aplicación	participar.	equipo	equipo según fortalezas y habilidades de los miembros de la comunidad
Totales		20 semanas de aplicación	8 actividades fundamentales	8 evidencias de trabajo final

III. Bibliografía

Attewell, Paul (2019), ¿Qué es una competencia? Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria, núm. 16, marzo, 2009, pp. 21-43 Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social Sevilla. Consultado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=135012677003> el día 26/01/2019, a las 6:27 hrs.

Díaz B. Á. (2006), El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Perfiles Educativos, vol. XXVIII, núm. 111, pp. 7-36 Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13211102> el día 09/01/19 a las 7:49 am

Flecha García Ramón y Puigvert Lidia (2008), Las comunidades de aprendizaje una propuesta desde la igualdad educativa Universidad de Barcelona, España. Consultado en www.pnte.cfnavarra.es/profesorado/recursos/multiculti/docs/comunid_aprend.doc el día 13/01/2019 a las 4:00am

Galán Gómez Raquel (2015), La biblioteca tutorizada dentro de la comunidad de aprendizaje del Martín Chico, de la Escuela Universitaria Magisterio de Segovia consultado en <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/13049/1/TFG-B.700.pdf>, el día 18 / 01 / 2019 a las 14:35hrs

Gaona Vargas Gustavo Daniel (2008), Construyendo una comunidad de aprendizaje presentado en el Congreso Estatal de Investigación Educativa Actualidad, Prospectivas y Retos 4 y 5 de Diciembre del 2006"



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

- Hernández S. R, Baptista L.P, Fernández C.C. (2001) Metodología de la Investigación. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2001. Pág. 52 – 134
- Perrenoud, Philippe. (2006) Construir competencias desde la escuela. Ediciones Noreste, J. C. Sáez Editor. Santiago.
- SEP (2018), Plan de estudios de Normales, disponible en: https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/malla_curricular.
- SEP. (2017). Aprendizajes clave para la educación integral (1st ed.). Ciudad de México.
- Torres, Rosa María (2015), Las instituciones de enseñanza superior están muy alejadas de las realidades de los maestros.
- Vygotsky, L. S. (1979), El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Buenos Aires, Ed. Grijalbo.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



INVERTIR EN UN HUERTO VERTICAL ORGÁNICO

Temática: Análisis y desarrollo empresarial.

Audón Gómez Mendoza

Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano.

mendoza45640@outlook.es

María Guadalupe Torres Arce.

Residente Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano.

lupita.arcetorres12@gmail.com



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



INVERTIR EN UN HUERTO VERTICAL ORGÁNICO

Resumen

El presente trabajo trata los estudios que intervienen en la elaboración, análisis, interpretación y evaluación de un proyecto de inversión para instalar huertos verticales orgánicos, mediante los cuales es posible determinar su viabilidad, factibilidad técnica y económica. Para tal efecto, el estudio se divide en cuatro etapas:

La primera etapa se refiere al *Estudio de Mercado*, el cual tiene como objetivo primordial comprobar la existencia de demanda insatisfecha que justifique la creación del proyecto y que a su vez sea una base sólida de información para etapas posteriores de esta investigación. Se encontró una aceptación del 80%, y el prototipo irá dirigido a las amas de casa de clase alta, media y baja así como a los campesinos que se dedican al cultivo de hortalizas.

Una vez comprobado que hay demanda insatisfecha y expectativas favorables mediante un mercado potencial amplio, se procede al estudio de la segunda etapa; es decir, el *Estudio Técnico* en el que se analizan la localización, en este caso Cd. Altamirano, Gro. ; la capacidad, la cual es de 224 hortalizas, la obra civil, que tendrá un costo total de \$400,000.00, el diseño y distribución de las instalaciones que más se ajustan a las necesidades del proyecto con el respectivo presupuesto de inversión que considera los recursos materiales, humanos y financieros necesarios, los cuáles arrojan un monto de \$20,500.00.

La etapa tercera es la correspondiente al *Estudio Económico-Financiero*, el cual se basa en el costo y el presupuesto resultante del estudio técnico para la ordenación y sistematización de dicha información, así como determinar la cuantía de los recursos económicos necesarios en la realización del proyecto. Finalmente, en la cuarta etapa se realiza la *Evaluación Económica* del proyecto, el cual valora la eficiencia de la inversión total involucrada con recursos propios, mediante el uso y aplicación de métodos de evaluación económica que determinan el grado de rentabilidad económica, como el VAN, la TIR, la R B-C1 y la TREMA que indican si es o no conveniente llevar a cabo un proyecto de esta índole.

Palabras clave: Factibilidad, proyectos, inversión, huertos verticales.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

This paper covers the studies involved in the development, analysis, interpretation and evaluation of an investment project to install organic vertical orchards, through which it is possible to determine their feasibility, technical feasibility and Economic.

For this purpose, the study is divided into four stages:

The first stage concerns the Market Study, which has as its primary objective to verify the existence of unsatisfied demand that justifies the creation of the project and which in turn is a solid basis of information for later stages of this research . An acceptance of 80% was found, and the prototype will be aimed at the upper, middle and lowerclass housewives as well as the peasants who are engaged in the cultivation of vegetables.

Once there has been proven that there is unmet demand and favourable expectations through a broad potential market, the study of the second stage is carried out; that is, the Technical Study in which the location is analyzed, in this case Cd.

Altamirano, Gro. ; capacity, which is 224 vegetables, the civil works, which will have a total cost of \$ 400,000.00, the design and distribution of the facilities that best meet the needs of the project with the respective investment budget that considers the resources necessary materials, human and financial, which yield an amount of \$20,500.00.

The third stage is that of the Economic and Financial Study, which is based on the cost and budget resulting from the technical study for the management and systematization of such information, as well as determining the amount of economic resources necessary in the realization of the project. Finally, the fourth stage is carried out the Economic Assessment of the project, which assesses the efficiency of the total investment involved with own resources, through the use and application of economic assessment methods that determine the degree of profitability such as the



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



VAN,

TIR, R B/C

and TREMA that indicate whether or not such a project is desirable

Keywords: Feasibility, projects, investment, vertical orchards.

Introducción

Las hortalizas orgánicas revisten importancia económica, social y nutricional además de que da un valor agregado por estar libres de contaminantes químicos. En este sentido es pertinente desarrollar tecnologías tendientes a promover la producción de este tipo de productos.

En la agricultura de la Región de Tierra Caliente se manejan grandes cantidades de productos agroquímicos con la finalidad de producir cantidades satisfactorias de alimentos los cuales contienen cantidades significativas de nitratos, estos mismos son precursores de diferentes tipos de cáncer en humanos.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



Los consumidores de las hortalizas que dependen de este tipo de productos están a la merced de los contaminantes que presentan y no tienen otra opción, por el motivo de que las amas de casa y agricultores ciudadanos tienen espacios muy reducidos para cultivar hortalizas en su propio hogar.

Por tal motivo se presenta la propuesta de invertir en el proyecto de huerto vertical orgánico. Este tipo de huertos permiten obtener excelentes rendimientos a bajos costos, coadyuvando a la seguridad alimentaria de una manera amigable y sustentable con el medio ambiente.

El presente proyecto tendrá impacto positivo en lo social y económico, al buscar fortalecer un renglón productivo de importancia estratégica para la producción agrícola en la región Tierra Caliente de Guerrero.

Antecedentes

Por sus cualidades nutritivas las hortalizas juegan un papel trascendental en el equilibrio de la dieta de la población mundial. Tiene un alto contenido de agua, fibra, vitaminas y antioxidantes. Poseen una baja densidad calórica y carecen de grasas. En la dieta de los mexicanos, por lo menos un tipo de hortaliza es identificada en cada comida. (FAOSTAT, 2015).

Según la OMS, 2002, citado por Vega, 2006, la carencia de hierro afecta a más de 2000 millones de personas en el mundo. Los más gravemente afectados son los niños pequeños y las mujeres en edad fértil porque son los que más requieren el



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

hierro para el crecimiento y la gestación. Sin embargo, una forma de disminuir este daño es con el consumo periódico de hortalizas, especialmente espinaca (*Spinaciaoleracea*) y acelga (*Beta vulgaris*), que con la producción en la agricultura urbana se alcanzan tasas de 10 a 12 kilogramos cosechados por semana teniendo un espacio de cultivo de 30 m² (Chica, 2004).

Uno de los problemas a los que se enfrentan las personas que vive en los núcleos urbanos o ciudades es la falta de espacio para cultivar sus propios alimentos. Esta falta de contacto directo con la agricultura puede solucionarse en parte gracias a los huertos verticales.

La jardinería vertical es reconocida desde hace unos 2500 años, principalmente con los jardines colgantes en Babilonia, referenciados por Antípatro de Sidón en el siglo II a.C. al describirlos como una de las siete maravillas del mundo (National Geographic, 2011). Aunque son llamados colgantes, la verdad es que los griegos y los romanos al darle tal denominación, quisieron expresar que eran de varios pisos, construidos los unos sobre los otros. Cada uno de sus 20 pisos tenía una capa de tierra, suficiente para sostener toda clase de árboles (Sánchez, 2007).

Olvera-H., *et al.* (2017), los define como espacios en los predios donde tienen sus viviendas, de los cuales se obtienen complementos alimenticios que son accesibles y hacen aportaciones importantes a la dieta diaria. Dichos espacios se les ha denominado “huertos familiares”, los cuales pueden tener combinaciones de diferentes árboles, cultivos anuales o perennes, plantas medicinales, aromáticas, ornamentales y maderables, en los que puede haber también la producción de animales. Dado que cada traspatio es único en términos de uso de la tierra, espacio, arreglos de sus componentes, organización y manejo de acuerdo a las preferencias del propietario, origina una amplia diversidad.



El cultivo de hortalizas generalmente se realiza en superficies amplias en campo abierto lo que implica aplicar altas cantidades de insumos para controlar plagas, enfermedades, malezas y corregir deficiencias nutricionales, por tal motivo se propone el presente proyecto de huerto vertical orgánico el cual es factible cultivarse en espacios reducidos en hogares de amas de casa y de campesinos.

Objetivos

Objetivo general.

- Elaborar y evaluar el proyecto de inversión para producir y comercializar huertos verticales orgánicos en Cd. Altamirano, Gro.

Objetivos específicos.

- Realizar un análisis para determinar la factibilidad de invertir en la elaboración de huertos verticales orgánicos.
- Realizar el diagnóstico de la necesidad de sacar al mercado un huerto vertical orgánico.
- Realizar un estudio de mercado para determinar el grado de aceptación.
- Realizar el estudio técnico para determinar la mejor localización.
- Calcular la inversión total necesaria para establecer y operar un prototipo, su capacidad de pago (CP) y el punto de equilibrio (PE).
- Realizar las evaluaciones financiera y privada a través de: el Valor Actual Neto (VAN), la Relación Beneficio Costo-1 (RBC1), TREMA (Tasa de Rentabilidad Mínima Aceptable) y la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR).



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Metodología

La localización en la que se pretende localizarse el proyecto será dentro del estado de Guerrero; en el municipio de Pungarabato cuya clave municipal corresponde al número 050, con dirección: calle Independencia Poniente, código postal; 40665, colonia La Costita, a un costado del campo los diablos, colindando con el cerro el Chuperio; el terreno cuenta con una magnitud de 15 metros de largo y 25 metros de ancho.

Se calculará el tamaño de la muestra por el método aleatorio simple mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 pq}{d^2}$$

Z= Nivel de confianza

p=Probabilidad de éxito o proporción esperada

q=Probabilidad de fracaso

d=Precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Determinar el punto de equilibrio (PE). $PE = \frac{CF}{1-(CV/VT)}$, donde CF son los costos fijos, CV costos variables y VT ventas totales.

El VAN. Se determina al comparar todos los ingresos y egresos actualizados de los proyectos de inversión.

Este indicador aplica el criterio siguiente: $VAN \geq 0$ (factible), al costo de oportunidad del capital determinado por el evaluador.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



La R BC-1. Se calcula dividiendo las sumatorias actualizadas de los ingresos o beneficios entre los costos; indica las utilidades por peso invertido. El criterio a seguir para tomar una decisión de aceptación es: $R BC-1 \geq 1$ (viable).

La TIR. Es aquella tasa de actualización cuyo VAN es igual a cero, es decir, donde los ingresos y costos actualizados son iguales; indica la tasa máxima de rentabilidad que arrojará el proyecto después de recuperar la inversión. El criterio de decisión es aceptar un proyecto cuando $TIR \geq i$, donde i es el costo de oportunidad del capital o tasa de descuento.

La TREMA. Tasa de Rentabilidad Mínima Aceptable, la cual representa una medida de rentabilidad. $TREMA = TIIE + \text{prima de riesgo}$

Resultados

Diseño comercial: El producto principal. Es un sistema de ocho tubos verticales que en su interior contiene abono orgánico con aproximadamente 27 hortalizas; trasplantadas en cada uno de los orificios que previamente se han realizado, la producción de estas hortalizas requiere de un sistema de riego por goteo que suministra de manera suficiente el agua requerida.



Fig. 1 Huerto vertical orgánico.

Determinación del tamaño de la muestra:

Planteamiento: ¿Ha cuantas familias tendríamos que estudiar para conocer la preferencia del mercado en cuanto al proyecto si se desconoce la población total?

Z= 1.96 con un nivel de confianza de 95%.

P=Proporción esperada 0.05=5%.

Q=1-P

D=0.05

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 pq}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.05 \times 0.95}{(0.05)^2} = 72.9 = 73$$

Se realizaron 73 encuestas en Cd. Altamirano, Gro., mediante el muestro sistemático; se obtuvo una aceptación del 80% del producto, este porcentaje



abarca tanto a las amas de casa de clase alta, media y baja como a los campesinos dedicados a la producción de hortalizas.

Después de realizar un amplio análisis se determinó que la mejor localización para la realización del proyecto es Cd. Altamirano, Gro., calle: Independencia Poniente, código postal; 40665, colonia La Costita, a un costado del campo los diablos, colindando con el cerro Chuperio; el terreno cuenta con una magnitud de 15 metros de largo y 25 metros de ancho.

Diseño financiero

El presupuesto de inversiones.

La inversión total para la implementación del plan de negocios es de \$564,500.00

- A. La inversión fija=\$499,800.00
- B. La inversión diferida=\$23,200.00
- C. El capital del trabajo=\$20,500.00
- D. Imprevistos=\$21,000.00

Estado de resultados

A. El presupuesto de ingresos. Los ingresos proyectados por año durante el horizonte de evaluación del proyecto, pasan de \$99,500.00 a \$400,000.00, del año 1 al 5.

B. Los costos de operación. Los costos de operación estimados para el horizonte de 5 años de evaluación se dividen en variables y fijos: en el año 1 tienen montos respectivos de \$ 210,500.00 y \$151,520.00, que suman \$362,020.00. Para el año 5 se incrementan a \$308,192.00 y \$207,584.00, respectivamente.



C. Las utilidades netas del proyecto y de la empresa. Estas se calculan para la evaluación financiera, en el año 1 se tiene una utilidad neta de \$68,040.00

D. El punto de equilibrio (PE). Los PE del proyecto para los años 1 y 5 son de 68.31 y 35.95%, respectivamente; lo que confirma que la iniciativa no es riesgosa bajo estas condiciones.

Evaluación:

$VAN = \$189,828.52$

$RBC-1 = 1.35$

$TIR = 0.73244834$

$TREMA = 20\%$

Conclusiones

- El proyecto es factible y se acepta para su ejecución y operación.
- Tiene alta capacidad de pago y el riesgo es moderado.
- Las principales variables de riesgos que puede afectar la rentabilidad son: la reducción en los ingresos por cambios en rendimiento, calidad y precio del producto, así como por el incremento en los costos de operación y de inversión.
- El proyecto generará grandes beneficios sociales que impactarán significativamente en la producción, los ingresos, el empleo, el ambiente y el desarrollo tecnológico y empresarial.



Bibliografía

Chica, C. (2004). Experiencia exitosa en la lucha contra el hambre de familias en situación de desplazamiento y desarraigo. Revista Trimestral Futuros No. 6. Volumen 2, 1-2. Disponible en: http://www.revistafuturos.info/futuros_6/caqueta_1.htm.

FAOSTAT. (2015). Food And Agriculture Organization of The United Nations Statistics Division

FAO. 2012. Segundo Plan de Acción Mundial para los recursos filogenéticos para la alimentación y la agricultura. Food And Agriculture Organization Of The United Nations. Roma. Italia. 104 pp

National Geographic. (Marzo de 2011). Revista. Las Siete Maravillas de la Antigüedad. No. 87. P. 50.

Olvera-H., J.I., Álvarez C, N.M. Aceves R, E.Guerrero R, J. de D.(2017). Perspectivas del traspatio y su importancia en la seguridad alimentaria In: Agro productividad. 10(7):39-45

Sánchez. L. (2007). Universidad el Bosque. La forma Urbana de la Agricultura. *Revista de diseño Más D*. Edición No. 1. Artículo on line disponible en: <http://masd.unbosque.edu.co/content/edicion-01>.

Vega, R. (2006). Alimentación, Nutrición y Salud. Bogotá: autonomía agroalimentaria. Diálogos y controversias.

Capítulo 3. Primera edición. Bogotá.



TERAPIAS ALTERNATIVAS: NANOTECNOLOGÍA EN EL TRATAMIENTO DE CÁNCER

Dra. en C. Eva María Molina Trinidad

RESUMEN

Radionúclidos conjugados a péptidos análogos de la somatostatina (octeótrido, lanreótido y vaporeótido) y a otras biomoléculas orgánicas como el Bz-MAG₃ y aminoácidos como la L-Cisteína se pueden utilizar como agentes de contraste como blancos específicos que pueden ser detectados por diferentes métodos para la selección de eventos biológicos específicos: Biomarcadores.

Características de los blancos nucleares:

- Mecanismo de entrada por Endocitosis: vía receptores específicos.
- Salida de blancos nucleares vía lisosomal.
- Biomoléculas pequeñas para atravesar la membrana nuclear (<30 nm)
- Debe de tener un signo de localización nuclear.

Cómo antecedente se puede definir un **radiofármaco** como toda sustancia que tiene un átomo radiactivo en su molécula y un **radionúclido** como un átomo radiactivo que se utilizan en la terapia de cáncer.



Por otra parte las nanopartículas pueden imitar o alterar procesos biológicos por lo que su uso en la medicina podría dar solución a viejos problemas asociados con la solubilidad, biodisponibilidad, inmunocompatibilidad y citotoxicidad de muchos de los medicamentos de uso tradicional.

Como terapias alternativas en tratamientos de cáncer pueden ser utilizados compuestos asociados con la funcionalización de nanopartículas metálicas o derivadas de polímeros funcionalizadas con péptidos específicos, como los anteriormente mencionados o proteínas específicas. Pueden actuar como receptores (macromoléculas), ligandos (moléculas: neurotransmisores, hormonas, fármacos, en la interacción fisicoquímica de las moléculas con el organismo y en la membrana celular (nucleótidos de la guanina: adenina, citosina y timina (DNA) como medios de transporte.



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EGRESO DIFERENCIADO COMO ALTERNATIVA PARA REDUCIR LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

DRA. MARÍA TERESA VILLALÓN GUZMÁN

teresa.villalon@itcelaya.edu.mx

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN CELAYA

MC. MARTHA CARREÑO JUÁREZ

martha.carreno@itcelaya.edu.mx

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN CELAYA

MDPH. TERESITA DE LAS NIEVES ARMENGOL RICO

teresa.armengol@itcelaya.edu.mx

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN CELAYA

MII. PALOMA TERESITA GUTIÉRREZ ROSAS

teresita.gutierrez@itcelaya.edu.mx

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN CELAYA



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EGRESO DIFERENCIADO COMO ALTERNATIVA PARA REDUCIR LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

RESUMEN

Una problemática detectada en los estudiantes de nivel profesional en áreas de ingeniería, son los altos índices de reprobación y deserción, lo cual generalmente ocasiona el abandono de los estudios sin posibilidad para el estudiante de una contratación de nivel superior y en ocasiones, ni siquiera una de nivel técnico. Por lo anterior, se identifica como área de oportunidad ofrecer programas de profesional asociado para aquellos estudiantes que están en riesgo de quedar fuera de sus programas de nivel profesional y de esta forma, habilitar la posibilidad de una transición a un programa educativo presentado como una salida lateral o alternativa de egreso diferenciado. En este trabajo, se muestra el planteamiento de los procedimientos académicos y administrativos necesarios para habilitar el programa de Profesional Asociado en algún área de *expertis*, a fin de que el estudiante en riesgo de baja definitiva del programa profesional que cursa cuente con documentación oficial que le permita su incorporación inmediata al sector productivo y de servicios, con la posibilidad de ejercer sus competencias y contar con condiciones laborales satisfactorias.

Palabras clave: egreso diferenciado, formación profesional, profesional asociado

ABSTRACT

A problem detected in students of professional level in engineering areas, are the high rates of failure and dropout, which generally causes the abandonment of studies without the possibility for the student of a hiring of higher level and



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

sometimes, not even a Technical level. Therefore, it is identified as an area of opportunity to offer associate professional programs for those students who are at risk of being left out of their professional level programs and thus, enable the possibility of a transition to an educational program presented as an exit lateral or alternative of differentiated discharge. In this work, the approach of the academic and administrative procedures necessary to enable the Associate Professional program in some area of expertise is shown, so that the student at risk of definitive withdrawal from the professional program has an official documentation allow its immediate incorporation into the productive and services sector, with the possibility of exercising its competences and having satisfactory working conditions.

Keywords: differentiated graduation, professional training, associated professional

I. INTRODUCCIÓN

Las tendencias en el desarrollo de la Educación Superior están conformando lo que se conoce como el nuevo mercado del conocimiento producto de las demandas de la sociedad del conocimiento, las cuales están ligadas a la velocidad de cambio, la diversidad de posibilidades y a la evolución de la innovación (Caraballo, 2007).

También es necesario considerar la necesidad de realizar actividades tendientes a impulsar el desarrollo de sectores económicos que han quedado a la zaga de los que integran el sector moderno del sistema productivo, para lo cual es necesario que las instituciones de educación media superior y superior, revisen la orientación de sus programas académicos además de la la naturaleza de los proyectos de investigación y vinculación que desarrollan con la sociedad (Muñoz, 2006).



Una problemática presentada en estudiantes de nivel profesional en los programas de Ingeniería, son los altos índices de reprobación, situación que en los institutos tecnológicos no es la excepción. La incidencia de estos comportamientos en los estudiantes, los cuales llegan a abandonar sus estudios debido a los lineamientos propios de los Institutos, ocasiona la falta de continuación de los mismos debido a la falta de recursos económicos o de oportunidades en la zona relacionadas con las áreas de interés de los estudiantes.

Así, el estudiante se queda con una carrera trunca, sin posibilidad de una contratación de nivel superior y en ocasiones, ni siquiera con posibilidad de contratación de nivel técnico. Por lo anterior, surge la iniciativa de habilitar programas de Profesional Asociado a fin de cubrir las necesidades laborales que hay en el entorno, principalmente aquellas relacionadas con el área automotriz, donde se tienen necesidades fuertes de contratación a nivel técnico – especializado.

Debido a la situación expuesta, se identifica como área de oportunidad en las instituciones de educación superior, ofrecer programas de profesional asociado para aquellos estudiantes que están en riesgo de quedar fuera de sus programas de nivel profesional y habilitar la posibilidad de una transición a un programa como el que se menciona, el cual ofrece la opción como una salida lateral. Para llevar a cabo esta transición, es necesario habilitar procesos de equivalencia de los estudios que se hayan acreditado, con la finalidad de ser equiparados a los registrados en el programa de Profesional Asociado.

Los programas de Profesional Asociado son una opción educativa posterior al bachillerato y previa a la licenciatura, orientada fundamentalmente a la práctica que conduce a la obtención del título profesional correspondiente. Este nivel puede ser acreditado como parte del plan de estudios de una licenciatura, a fin de



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



que los estudiantes con dificultades académicas logren concluir un plan de estudios que les permita incorporarse al sector productivo a nivel técnico especializado. Tal como afirman Villa y Flores-Crespo (2002) en nuestro país, el técnico superior universitario o profesional asociado surge del análisis de la situación laboral, con lo cual se asegura la pertinencia de estos profesionales para satisfacer las demandas de los sectores productivos y de servicios.

Para Ruiz (2007) la implementación de carreras cortas consideradas atípicas dentro de la educación superior, amplía la oferta de programas académicos opcionales al grado de licenciatura a fin de dar respuesta a una demanda específica de un sector de la población estudiantil para obtener un diploma e incorporarse al mercado laboral.

II. METODOLOGÍA

Debido a los cambios constantes de las demandas y exigencias del mercado laboral, las instituciones de educación superior deben ofertar perfiles profesionales que satisfagan estos requerimientos (Damián Simón, Montes Pauda y Arellano Mont, 2010).

Para Ruiz-Larraguivel (2011) entre los grandes desafíos que enfrenta la educación superior tecnológica se encuentra promover en los futuros egresados los valores y actitudes que les aseguren un desempeño laboral y profesional exitoso. Asimismo, es necesario hacer frente a las innovaciones educativas relacionadas con la educación basada en competencias, la vinculación escuela-empresa, la promoción de los aprendizajes significativos y situados, además de ofertar carreras orientadas a las nuevas profesiones y ocupaciones emergentes, entre otros.



De acuerdo con Silas (2012) la formación en el nivel superior, está condicionada por variables socioeconómicas y académicas consideradas relevantes. Dentro de las variables socioeconómicas se encuentran los recursos económicos, además de los estudios y la situación laboral de los padres. Entre las variables de carácter académico, está su trayectoria académica en el nivel medio superior. El fracaso de los estudiantes a su ingreso al nivel superior es ocasionado entre otras cosas, por la deficiente y heterogénea formación recibida en el nivel medio superior, lo cual se pone de manifiesto en la dificultad para comprender textos, las metodologías de estudio, la expresión de argumentos escritos y la solución de problemas matemáticos (García, s/f).

La situación descrita en el párrafo anterior incide en los elevados índices de reprobación en asignaturas tanto del área básica como de especialidad, lo cual ocasiona un alto número de bajas definitivas en el Tecnológico Nacional de México en Celaya (TecNMC). A través de un estudio cuantitativo basado en los registros del departamento de servicios escolares, hay 4958 estudiantes dados de baja desde 1998 a la fecha. En cuanto a los motivos por los cuales se dan de baja, los datos que se tomaron en consideración para el análisis e identificación de puntos de arranque son los siguientes:

- Las bajas definitivas de los estudiantes durante los últimos 5-6 años (del 2013 al 2018), son 1955.
- Los motivos de baja tomados en cuenta para el análisis se enumeran a continuación, debido a que son los casos en los que los estudiantes pudieran estar interesados en buscar una salida lateral como una certificación o realizar estudios de profesional asociado, dependiendo del avance académico que hayan logrado:
 - Baja por acumulación de 6 cursos especiales.
 - Baja por reprobación de especial
 - Baja por más de 2 especiales.
 - No se inscribió.



Filtrando solamente los motivos de interés mencionados, la población se reduce a 1117. Cabe mencionar que los exámenes especiales o cursos especiales, son la última oportunidad que tiene el estudiante para acreditar una asignatura de acuerdo a los lineamientos académicos del TecNMC.

- Los semestres tomados en cuenta son del 4 al 9, pudiendo considerarse hasta el décimo tercer semestre, quedando 685 estudiantes.

Tabla 1. Bajas definitivas por programa de estudio en el periodo de 2013 a 2018

Especialidad	Alumno
INGENIERÍA AMBIENTAL	33
INGENIERÍA BIOQUÍMICA	92
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	52
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	32
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	11
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	92
INGENIERÍA INDUSTRIAL	86
INGENIERÍA MECÁNICA	116
INGENIERÍA MECATRÓNICA	86
INGENIERÍA QUÍMICA	49
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	30
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	6
Total general	685



Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Con la información mencionada, se generó la tabla 1, en la cual se presentan las bajas definitivas en el periodo de 2013 a 2018 por programa de estudio.

De la tabla anterior se observa que los programas con mayor cantidad de bajas definitivas y por tanto, candidatos potenciales para este tipo de programas que se quieren aperturar son en orden descendente: Ing. Mecánica, Ing. Sistemas Computacionales, Ing. Bioquímica, Ing. Mecatronica, Ing. Industrial, Ing. Electrónica e Ing. Química.

Sin embargo, al analizar por semestre la frecuencia de bajas definitivas, separando los primeros semestres (3,4,5) y los últimos (6,7,8,9), además de especificar los motivos de las bajas (especiales reprobados, más de 2 especiales y más de 12 semestres) se observa que los programas educativos con mayor número de estudiantes con bajas definitivas causadas por reprobación en los primeros semestres (3, 4 y 5) son: Ing. En Sistemas Computacionales, Ing. Mecánica, Ing. Bioquímica e Ing. Ambiental; mientras que los programas que generan bajas definitivas en semestres avanzados son: Ing. Mécanica, Ing. Mecatrónica, Ing. Industrial e Ing. Bioquímica.

Por tanto, se concluye que la iniciativa de habilitar programas de Profesional Asociado en el TecNMC a fin de cubrir las necesidades laborales que hay en el entorno, principalmente las relacionadas con el área automotriz donde se tienen necesidades fuertes de contratación a nivel técnico – especializado, es una opción educativa factible de implementarse.



III. RESULTADOS

Con base en los análisis realizados en relación a los estudiantes que no concluyen su carrera por situación de curso especial principalmente en el TecNMC, es posible señalar tres momentos para generar una salida lateral, los cuales se muestran a continuación (Figura 1):

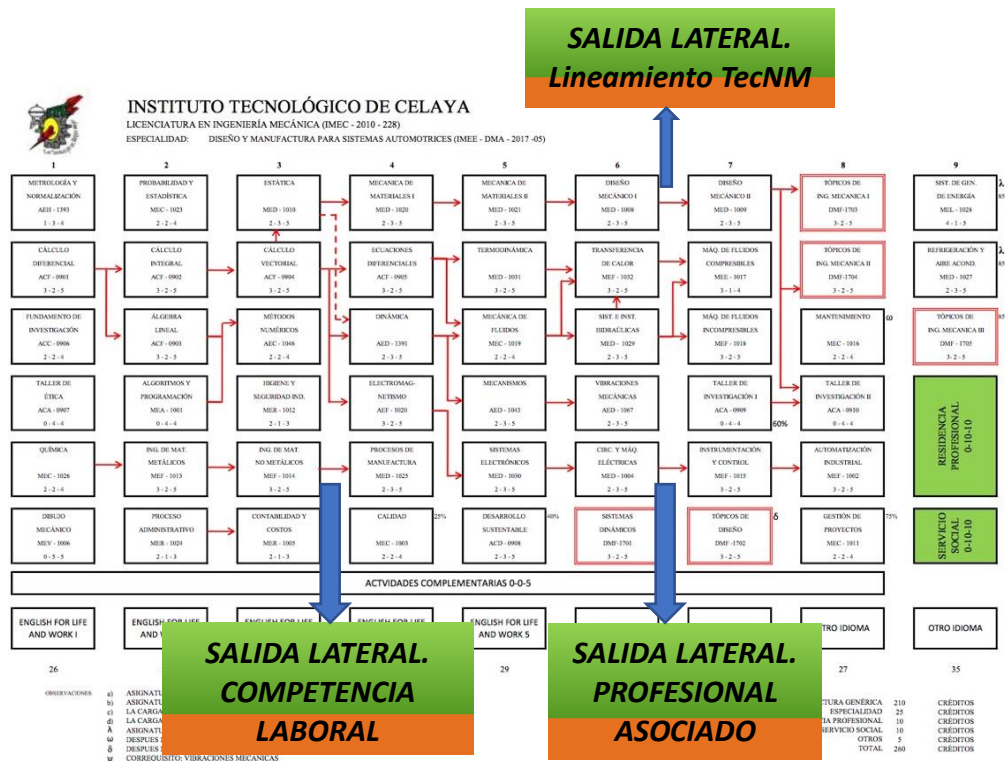


Figura 1. Alternativas de Salidas Laterales en el Tecnológico Nacional de México en Celaya.

Por lo anterior, se identifican tres alternativas de salida lateral para los estudiantes que no logran concluir su carrera principalmente por situación de reprobación, o bien cualquier situación que no les permita concluir su programa de licenciatura de



manera reglamentaria. A continuación se describen cada una de las salidas propuestas.

a) PROPUESTA PARA COMPETENCIA LABORAL

Como primera alternativa de salida lateral, se propone el conseguir alguna competencia laboral avalada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER). De esta forma, obtener la alguna de las certificaciones que ofrece CONOCER contribuye a mejorar el desarrollo personal y profesional del estudiante, pues se convierte en un trabajador con mayores oportunidades para competir en un mercado laboral exigente y complejo debido a que cada día una mayor cantidad de empresas en nuestro país requieren de trabajadores con experiencias, saberes, habilidades y destrezas certificadas, capaces de cumplir exitosamente con las funciones que se les encomiendan.

Así, un Certificado de Competencia reconoce el saber hacer de una persona independientemente de la forma en la cual se haya adquirido el saber, el saber hacer y el ser.

b) PROPUESTA APLICACIÓN DEL LINEAMIENTO DEL TecNM

Esta propuesta se refiere a lo establecido en el Manual de Lineamientos Académico - Administrativos del Tecnológico Nacional de México, en el Capítulo 17, Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales, Lineamiento para la salida lateral.

La Salida Lateral se autoriza a los estudiantes adscritos que hayan acreditado como mínimo el 60% de los créditos de su plan de estudios, más una asignatura de especialidad. El lineamiento establece que el (la) Director(a) del Instituto, es el único facultado para firmar el diploma de Salida Lateral.



De esta forma, el Instituto Tecnológico es el encargado de generar opciones de certificación que proporcionen al estudiante en Salida Lateral, un documento de reconocimiento oficial para el sector productivo y de servicios. A continuación, se indica el procedimiento que marca el lineamiento (Figura 2):

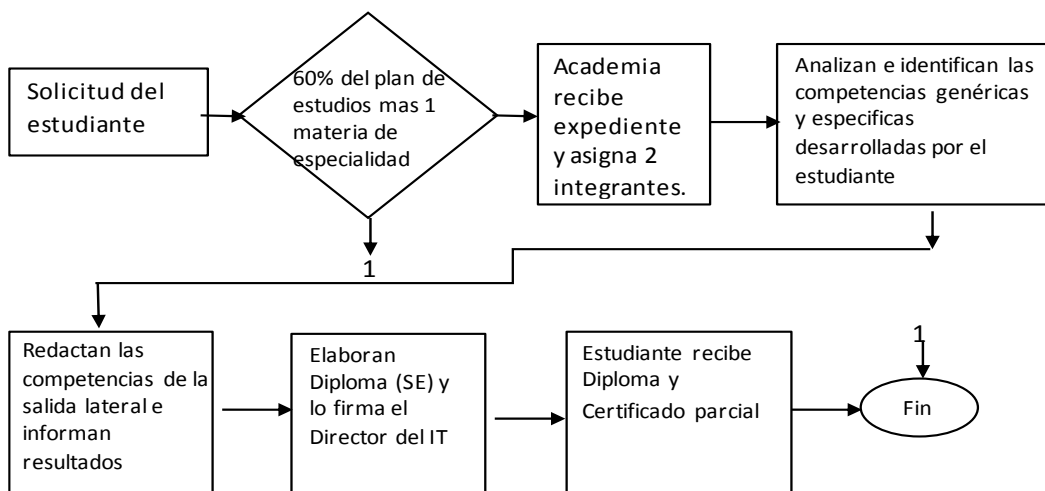


Figura 2. Procedimiento para salida lateral (Fuente: Manual de Lineamientos Académico – Administrativos del Tecnológico Nacional de México)

c) PROPUESTA PROFESIONAL ASOCIADO.

La tercer alternativa consiste en identificar el plan de estudios del estudiante en riesgo de baja definitiva del programa de estudio, considerar cuántos créditos acreditó y cuántos le hacen falta para completar los créditos necesarios para cumplir con los requisitos que marca la Secretaría de Educación Pública (SEP) y obtener un título de Profesional Asociado.

A partir de lo anterior y con base en ello, se identifican alguna de las opciones que se ofrecen en el TecNMC y que se tienen registradas como opciones educativas de profesional asociado, las cuales tienen como finalidad articular adecuadamente la oferta educativa y de formación para el trabajo con las necesidades de los



sectores productivos en términos de capital humano, para satisfacer las necesidades de un desarrollo económico basado en la inclusión laboral.

Con base en la información anterior, los programas de Profesional Asociado que se proponen en el TecNMC son: Profesional Asociado en CALIDAD, Profesional Asociado en MANUFACTURA, Profesional Asociado en MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS, Profesional Asociado en MANTENIMIENTO y AUTOMATIZACIÓN.

Se sugiere implementar los programas de Profesional Asociado en el TecNMC bajo la modalidad mixta, ya que permitirá al estudiante combinar la estancia en la institución con la enseñanza en otros espacios que le permitan un desarrollo acelerado de las habilidades técnicas, estas modalidades son: a) Dual en Empresas de la región, b) Presencial en el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE) y c) Semi presencial en el Instituto Estatal de Capacitación (IECA).

Para la implementación de la opción educativa de Profesional Asociado en el TecNMC, primeramente se procederá a llevar a cabo un proceso de convalidación entre las asignaturas que el estudiante ya cursó, con las asignaturas registradas en el programa de Profesional asociado, para determinar el avance con que cuenta y sumarlo al programa elegido por el estudiante, permitiendo con esto la ubicación clara de su situación a fin de identificar las asignaturas y créditos pendientes para cumplir con lo registrado en el Programa de Profesional Asociado.

Asimismo, es indispensable en la implementación de esta opción educativa considerar la experiencia profesional de los docentes que participarán en el programa, pues como afirma López Barrios (2008) es importante los docentes deben ser considerados como una parte importante en la formación del profesional asociado, pues su preparación académica incide en el nivel académico de los



estudiantes. Esto es posible lograrlo con capacitación, actualización constante, consultorías, asesorías y estancias en empresas, entre otras actividades.

Las empresas medianas y grandes del sector de autopartes históricamente ponen de manifiesto que existe un déficit en el mercado laboral de Técnicos en calidad, electromecánicos, herramentistas y en automatización, lo cual sustenta entre otras cosas, la propuesta del programa de Profesional Asociado.

IV. CONCLUSIONES

La opción educativa de Profesional Asociado habilita la posibilidad de egreso diferenciado a fin de que el estudiante en riesgo de baja definitiva de un programa de estudios profesionales cuente con documentación oficial que permita su incorporación inmediata al sector productivo y de servicios en condiciones laborales satisfactorias.

Asimismo, esta opción tiene como finalidad articular adecuadamente la oferta educativa y de formación para el trabajo, con las necesidades de los sectores productivos en términos de capital humano, para satisfacer las necesidades de un desarrollo económico basado en la inclusión laboral.

Finalmente es importante resaltar que esta opción educativa busca reducir los altos índices de deserción en los programas de ingeniería que oferta el TecNMC.

V. BIBLIOGRAFÍA

Caraballo, R. (2007). La andragogía en la educación superior. *Investigación y Postgrado*. 22(2), 187 – 206.

Damián, J., Montes, E. y Arellano, L. (2010). Los estudios de opinión de empleadores. Estrategia para elevar la calidad de la educación superior no



universitaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 8(3), 179 – 203.

García, A. (s/f). Acceso, abandono y graduación en la educación superior argentina. Sistema de información de tendencias en América Latina. Consultado el 05 de junio del 2019. Recuperado de <http://www.siteal.iipe-oei.org>

López, J. (2008). Reseña de “LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS MEXICANAS. UN MODELO EFICAZ, UNA INVERSIÓN PÚBLICA EXITOSA, UN SISTEMA A FORTALECER” de Jacques Mazeran. *Tiempo de Educar*, 9(17), 147 – 152.

Muñoz, C. (2006). Determinantes de la empleabilidad de los jóvenes universitarios y alternativas para promoverla. *Papeles de población No. 49*. Julio – septiembre, 2006.

Ruiz-Larraguivel, E. (2011). La educación superior tecnológica en México. Historia, situación actual y perspectivas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), México, issue-unam/ Universia*, 2(3), 35 – 52. Consultado el 05 de junio del 2019. Recuperado de <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/79>

Ruiz, E. (2007). Desempeño y reconocimiento laboral del técnico con elevada formación escolarizada. *Revista de la Educación Superior*, 36 (1), No. 141, Enero-Marzo de 2007, 7 – 21.

Silas, C. (2012). Percepción de los estudiantes de nivel medio superior sobre la educación superior. Dos ciudades y cinco instituciones. *Sinéctica*, 38. Consultado el 05 de junio del 2019. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/index.php?cur=38&art=38_07



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO 2020

Junio 2020, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035



TECNM. (2015). Manual de Lineamientos Académico – Administrativos del Tecnológico Nacional de México. Recuperado de https://www.tecnm.mx/images/areas/docencia01/Libre_para_descarga/Manual_Lineamientos_TecNM_2015/Manual_de_Lineamientos_TecNM.pdf

Villa, L. y Flores-Crespo, P. (2002). Las universidades tecnológicas en el espejo de los institutos universitarios de tecnología franceses. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7(14).



Importante: Los artículos que integran esta memoria son responsabilidad de sus respectivos autores, los editores no comparten, reconocen o validan la veracidad y/o autenticidad de los datos contenidos en cada una de las obras.

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

Año 3, No. 1, Abril de 2020.

Es una publicación bianual editada por: PERMUSA S.C., Rosales No. 402, Col. Rosales, C.P. 38346, Cortazar, Guanajuato, México, Tel. (411) 155 46 47, www.ucec.edu.mx.

Editor responsable: PERMUSA S.C. de los **Derechos al Uso Exclusivo No.** *En trámite*, **ISSN:** 2448-6035, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. **Número de Licitud de Título y Contenido:** *En trámite*.

Responsable de la última actualización de este número, Departamento de Informática de la Universidad Centro de Estudios Cortazar, Carr. Cortazar - Salvatierra km. 1, Cortazar, Guanajuato, México.

Fecha de la última actualización: 3 de agosto del 2020.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

congresoucec.com.mx