"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014"
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Propuesta metodológica para el diseño de un Modelo de Gestión de la Cadena de Suministro para el sector vinícola artesanal, mediante el uso del modelo CPFR

Alicia Zúñiga Sánchez
Maestra en Administración Educativa, alzusa@hotmail.com

María de Jesús Zúñiga Sánchez
Ingeniera Industrial, mazusha@outlook.es

Horacio Bautista Santos
Maestro en Ingeniería Industrial, horacio_bautista@hotmail.com

Fabiola Sánchez Galván
Maestra en Ciencias, fsgalvan@hotmail.com

Departamento de Pos-Grado e Investigación
Instituto Tecnológico Superior de Tamazunchale
Carretera Tamazunchale – San Martín Chal. Km. 6.5
Tamazunchale, S.L.P.; México.
Tel (483) 36 1 83 61/ 36 1 83 62

ISBN: 978-607-95635
Departamento de Pos-Grado e Investigación
Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca
Desviación Lindero – Tametate S/N, Col. La Morita. CP. 92100
Tantoyuca, Veracruz, México.
Tel (789) 893 1680, Fax (789) 893 1552

Propuesta metodológica para el diseño de un Modelo de Gestión de la Cadena de Suministro para el sector vinícola artesanal, mediante el uso del modelo CPFR

Resumen: Se presenta la primera etapa de la metodología Modelo de Colaboración CPFR (Collaborative Planning, Forescating and Replenishment), en la gestión de la cadena de suministro del proceso de producción del licor de frutas exóticas de la empresa Vinícola Grande S.P.R. de R.L., ubicada en el municipio de San Martín Chalchicuautla, San Luis Potosí, México. Se determina la red de la cadena de suministro del sujeto de estudio, misma que sirve para analizar las herramientas y técnicas actuales que se utilizan en la red para optimizar la Gestión de la Cadena de Suministro. El sistema de producción que utiliza la empresa vinícola es artesanal y produce licor de frutas exóticas como son el jobo, el capulín, la maracuyá, el litchi, la ciruela y la naranja; las primeras tres frutas silvestres son recolectadas en las temporadas de cosecha por pobladores de la región.

Palabras Clave: Gestión de la cadena de suministro, red logística, modelo CPFR, planificación colaborativa, producción artesanal de licor.

Abstract: This article describes the first stage of CPFR Collaborative Model methodology (Collaborative Planning, and Replenishment Forescating) is presented, in managing supply chain of the production process of exotic fruits

ISBN: 978-607-95635

liquor Company Large Wine SPR de RL, located in the municipality of San Martín Chalchicuautla, San Luis Potosi, Mexico. Network supply chain subject of study, it is used to analyze the current tools and techniques used in the network to optimize the management of the supply chain was determined. The production system used by the wine business is handmade and produced liquor exotic fruits such as the jobo, the wild cherry, passion fruit, lychee, plum and orange, the first three wild fruit are harvested in the seasons of harvest by settlers of the region.

Keywords: Management of supply chain, logistics network, CPFR model, collaborative planning, artisanal production of liquor.

I. Introducción

"En el futuro, la competencia no se dará de empresa a empresa, sino más bien decadena de suministros a cadena de suministros."

Michael E. Porter, Ph.D., Harvard University

El vino ha sido compañero del ser humano, desde las civilizaciones antiguas donde destacaron las distinciones hechas por las sociedades griega y romana. La industria vinícola en México se integra por productores de: uva de mesa, uva de pasa, jugo de uva concentrado de vino y los licores de fruta.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, los mexicanos consumen 21% de licor, 78% de cerveza y 1% vino y otro tipo de bebidas alcohólicas como ron, brandy y whiskey. En los últimos 10 años, la industria vitivinícola se ha duplicado y continuará en esta tendencia durante los siguientes años; lo cual abre las posibilidades de negocio de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), relacionadas a la producción de vino y negocios relacionados.

ISBN: 978-607-95635

Vélez (2013) director del Consejo Mexicano Vitivinícola menciona que actualmente en el país existen 500 bodegas productoras de vino de las cuales 100 son firmas mexicanas y de estas el 80% son MIPYMES. La producción de vino en el mercado mexicano es de 60 millones de litros anuales, de los cuales el 26% es producción de origen mexicano, mientras que el 74% restante pertenece a firmas extranjeras.

Al respecto diversos son los estudios que le anteceden a esta investigación, por mencionar uno de ellos fue el realizado en la industria vitivinícola, el estudio del ERP (*Enterprise Resource Planning*) basado en la plataforma SAP *Bussiness All-in-one* especializado en atender cada una de las necesidades de la industria, tales como costos de producción, distribución, aseguramiento de la calidad y disponibilidad del producto, estas con el objetivo de generar mayor rentabilidad y rendimiento de las MIPYMES de forma ágil, integral y controlada de tal modo que la competitividad de los negocios vitivinícolas en el mercado mexicano se vean estimuladas.

Entre otras investigaciones se puede apreciar el documento "Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 10 años" realizado por SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) en el que se menciona que las cadenas de suministro deben de ser cada vez más eficientes (SAGARPA, 2010:30).

La empresa sujeto de estudio produce bebidas alcohólica preparadas con aguardiente destilado de mieles de cañas integrales y frutas silvestres, típicas de la región huasteca, los licores se producende jobo, maracuyá, capulín, litchi, naranja y ciruela. El proceso de producción del licor de frutas exóticas consiste en adquirir la fruta, desinfectarla y cortarla; posterior a ello se vierten en barricas de madera de encino blanco con el aguardiente destilado y azucares, se macera el concentrado durante un lapso de tiempo de 8 meses a 1 año con el propósito de que añeje la fruta con el aguardiente.

ISBN: 978-607-95635

Estado del arte

Una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente, la cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle y el cliente (Chopra y Meindl, 2008).

La Administración de la Cadena de Suministro (SCM: por sus siglas en inglés Supply Chain Management) es la integración de procesos de optimizar las prácticas internas de la empresa, así como la integración con sus proveedores y clientes (Chávez y Torres 2012:36).

Para Bowersox (1997) la gestión de la cadena de suministro es una estrategia colaborativa para vincular operaciones de negocio inter-empresas para lograr una visión compartida de las oportunidades de negocio.Por tal la importancia de generar valor en cada uno de los eslabones que componen a la cadena de suministro es cada vez más importante, de manera que se establecen relaciones a largo plazo, trabajan cerca y, establecen metas comunes para planear y ejecutar operaciones dentro de la cadena de suministro, con más beneficios de los que puedan conseguir si actúan independientemente (Montoya-Torres, Ortiz- Vargas, 2011).

Para el análisis de la gestión de la cadena de suministro se puede utilizar el modelo CPFR que puede considerarse como una estrategia para mejorar la eficiencia de la red ya que aumenta la disponibilidad, reduce el inventario, los costos de transporte y los costos logísticos, permite construir las bases para compartir información entre los actores en una cadena de suministro específica, anticipando variaciones en la demanda para aumentar la disponibilidad del producto, reduciendo así los costos de inventario, transporte y gestión administrativa (VICS, 2004).

ISBN: 978-607-95635

Algunos ejemplos de su aplicación es el realizado por Acevedo Suárez (2008), el cual define un modelo de red de valor que consta de 15 variables, de las cuales en 12 de los módulos se mencionan elementos de la planificación colaborativa; de 121 indicadores 46 se relacionan con la planificación colaborativa que representan el 38,01% del total de ítems.

En la misma medida, Sablón Cossío (2013) propone un modelo estratégico de Planificación Colaborativa, en donde establece un instrumento de medición del nivel de planificación colaborativa en la cadena de suministro, punto de partida de esta investigación en curso. El instrumento utilizado es una lista de chequeo compuesta por 91 indicadores distribuidos en cuatro variables, las cuales son: planificación colaborativa, pronóstico colaborativo, reaprovisionamiento colaborativo y desempeño colaborativo.

II. Metodología

Para realizar el diagnóstico de esta investigación se tomó de referencia la metodología del modelo Planificación Colaborativa, Pronósticos y Reaprovisionamiento (CPFR: por sus siglas en inglés Collaborative Planning, Forescating and Replenishment), para evaluar la primera etapa, estrategia y planeación, misma que se apoyó de una investigación de campo y a la aplicación de un cuestionario a los actores de la SC donde de evaluó el grado de colaboración.

Las etapas del modelo CPFR consiste en:

1. Estrategia y planeación, el acuerdo participativo es el proceso de fijar las metas de negocio que incumben a la relación comercial, definiendo el alcance de colaboración y la asignación de roles, responsabilidades, puntos de control y procedimientos para atender mayores compromisos. Después

ISBN: 978-607-95635

de ello, el plan de ubicación de negocio identifica los acontecimientos significativos que afectan el abastecimiento y la demanda en el periodo planificado.

2. La administración de la demanda y el abastecimiento, está dividida en el pronóstico de ventas que proyecta la demanda del consumidor en los puntos de ventas y la planeación de pedidos / pronóstico, que determina los requisitos de las órdenes y despachos de productos futuros; esto basado en el pronóstico de ventas, estado de inventarios, tiempos muertos de tránsito y otros factores.

3. La ejecución consiste en la generación de la orden, que confirma los pronósticos de demanda realizados, y en el cumplimiento de la orden, es decir, el proceso de producir, transportar, entregar y almacenar los productos para que estén listos para el momento de la compra por parte del consumidor final.

4. Las tareas de análisis incluyen la gestión de excepciones, la supervisión activa de la planeación y operación de las condiciones no contempladas, y la determinación del desempeño, a través del cálculo de las métricas dominantes para evaluar el logro de las metas de negocio, para descubrir tendencias o para desarrollar estrategias.

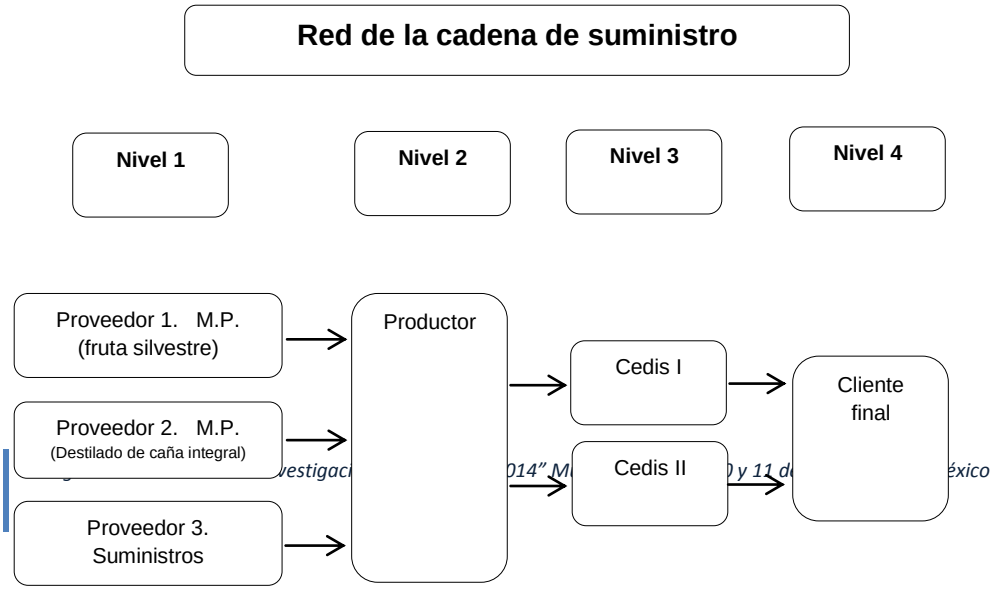
ISBN: 978-607-95635

Modelo CPFR

Figura 1. Pasos a seguir para implementar el modelo CPFR
Fuente: Voluntary Inter-Industry Commerce Solutions, CPFR:

III. Resultados

El diagnóstico realizado determinó la red logística en base a las necesidades de la empresa estudiada y su estructura se conformó de cuatro actores: los proveedores de materia prima y de suministro, el productor, dos centros de distribución y el cliente final.



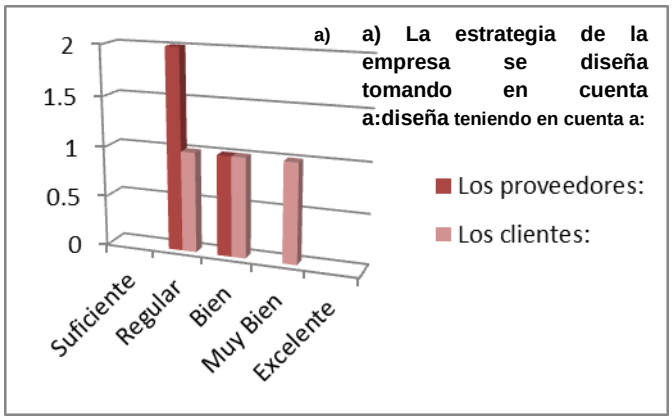
"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014"
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

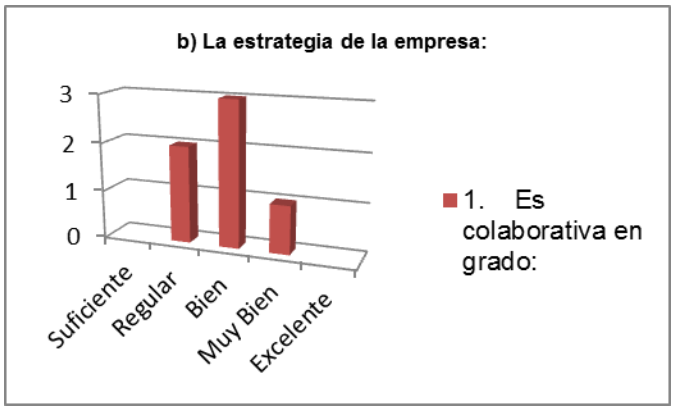
El primer eslabón se de

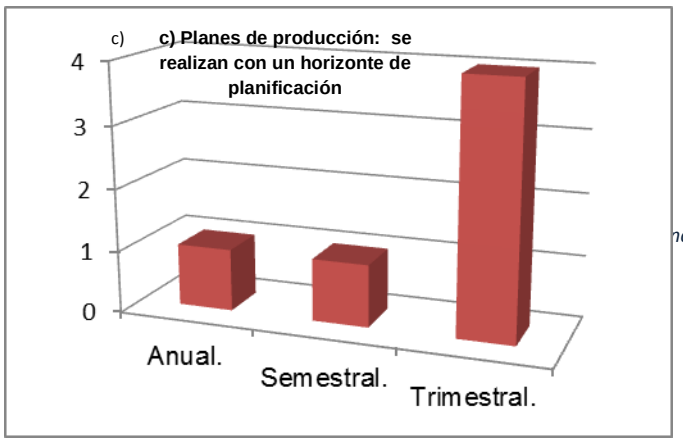
Figura 2. Cadena de suministro de Vinícola Grande S.P.R de R.L.
Fuente: propia

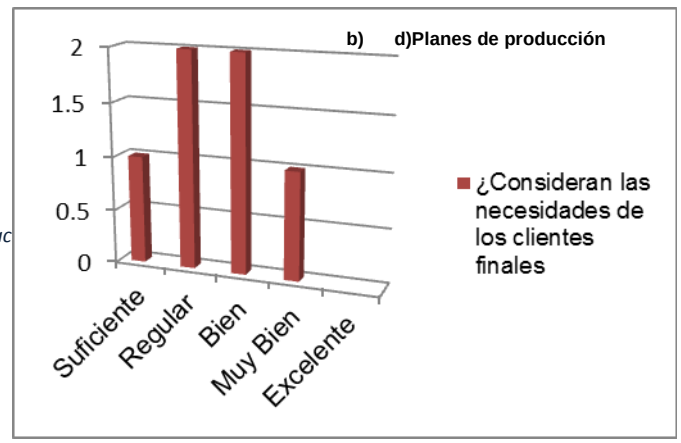
de proveer frutas exóticas está integrada por todos los agricultores, citricultores y recolectores de frutas, estos últimos de forma silvestre. El segundo eslabón es la productora, quien se encarga de producir licor y envasar el producto terminado, para ser transportado al Cedis 1 y Cedis 2, ubicados de San Martín Chalchicuautla S.L.P., y en San Luis Potosí - Capital, México, respectivamente; en cuanto a los clientes se determinaron 5 clientes como los más importantes.

Para complementar el diagnóstico se aplicó una encuesta de Planificación Colaborativa en la Cadena de suministro a 6 proveedores, con la finalidad de evaluar el estado colaborativo, obteniéndose los siguientes resultados.









ISBN: 978-607-95635

ISBN: 978-607-95635

IV. Conclusiones

El diagnóstico realizado a la cadena de suministro permitió analizar la red de la cadena de suministro (SC) y las técnicas y herramientas que se utilizan para la Gestión de la Cadena de Suministro de la empresa sujeto de estudio todo lo anterior mediante el modelo CPFR se evaluó el estado de la planificación colaborativa en la SC. Por tal se puede concluir que la empresa vinícola se encuentra en una etapa inicial en el tema de estudio, en cuanto a las técnicas y herramientas para la optimización de la producción solo utiliza el registro contable tradicional, el cual agrega valor para la administración más no así a la producción y a la cadena de valor.

En cuanto al grado de colaboración de los actores se considera toman en cuenta a otros actores en su planificación administrativa, mas no así en los pronósticos de los planes de producción, en su mayoría se centran en satisfacer al cliente de manera inmediata.

Se recomienda a la SC investigada, manejar la variabilidad y la trazabilidad en sus planeaciones tanto estratégicas como de producción, la mejora continua en sus procesos y productos. Puesto que el desconocimiento de los beneficiosde trabajar conjuntamente trae consigo el inadecuado manejo de la gestión de la cadena de suministro por parte de la mayoría de los actores, razón por la cual se debe trabajar en lo que se refiere a lo planificación colaborativa.

V. Bibliografía

Acevedo Suárez, J. A. y Gómez Acosta, M. I. La Gestión Integrada de las Cadenas de Suministros (GICS): una nueva y requerida etapa del desarrollo de la

ISBN: 978-607-95635

gestión empresarial cubana. Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción., 2010: 27.

Ballou, y Ronald H. (2004). Logística: administración de la cadena de suministros.(5ª. Edición). México: Pearson Prentice.

Chopra, S. y Meindl, P. (2004). Supply Chain Management. (3ª.Edición).México: Prentice Hall.

Bowersox, D., Closs, D. y Bixby, M. (2007).Administración y logística en la cadena de suministro. (2ª. Ed.). México: McGraw Hill.

Bautista H., Martínez J., Sablón N. y Sánchez F. (2013) Propuesta metodológica para el diseño de un sistema experto que ayude a determinar el nivel de planificación colaborativa en cadenas de suministro de MIPYMES mexicanas.

Montoya-Torres, Ortiz-Vargas, (2011) "Análisis del concepto de colaboración en la cadena de suministro: una revisión de la literatura científica", Ninth LACCEI Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2011), Engineering for a Smart Planet, Innovation, Information Technology and Computational Tools for Sustainable Development, August 3-5, Medellín, Colombia

Sablón Cossío, Neyfe (2013), "Análisis de la capacidad de la cadena de suministro del puré de tomate en la provincia de Matanzas, Cuba".

Secretaría de Economía, México, "Evolución del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México: presentación de resultados", México, D.F., 24-11-2011.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2010). Retos y oportunidades del sistema agroalimentario de México en los próximos 20 años. Recuperado de:http://ww.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documentos/pablo/retosyoportunidades

ISBN: 978-607-95635

Stadtler, H. y Kilger, C. (2002). Supply Chain Management and Advanced Planning. (2a. Ed.)

Vélez, R. (2013). Crecimiento de la industria vitivinícola en México. Consejo Mexicano Vitivinícola, párr. 1. Recuperado de: http://www.eleconomista.es