



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

EL PAPEL DE LA INTERDISCIPLINA EN EL DISEÑO PARTICIPATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TURISTICA EN TANCHACHIN AQUISMON, S.L.P.

Mtro. en Arq. Rigoberto Lárraga Lara¹,
MDU. Adrian F. Moreno Mata²,
Dr. Miguel Aguilar Robledo³

Área temática: Arquitectura

Resumen

Esta ponencia presenta los resultados de una experiencia de diseño participativo para la infraestructura turística efectuada en Tanchachín, Aquismon, San Luis Potosí, y parte de un antecedente de investigación multidisciplinar realizado de 1997 al año 2000, investigación retomada por los autores en una segunda etapa en el año 2013. En la primera etapa de la investigación se dimensiono los alcances, problemas y posibilidades que tiene la incipiente actividad turística practicada en la zona. Posteriormente, este diagnóstico sirvió para formular e instrumentar una estrategia de desarrollo turístico. Así cabe destacar que aunque existe un creciente flujo de paseantes en Tanchachín, esta comunidad carecía de información estratégica para aprovechar los beneficios potenciales del turismo. Por ello, la investigación documentó el perfil de los paseantes, su procedencia la duración de sus estancias, sus actividades recreativas favoritas, sus sitios preferidos, los servicios que demandan, etc. Estos datos sirvieron para formar una estrategia participativa, con acciones en curso, para ofrecer servicios de un restaurant comunitario, cabañas, un museo comunitario, paseos a caballo, etc. Elementos claves para alargar las estancias en los paseantes, ampliar sus

1 Alumno de doctorado del Programa Multidisciplinario de Posgrados en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, rigobertolarraga@gmail.com; 2 PTC de la Facultad del Hábitat de la UASLP, adrianmorenokill@hotmail.com; 3 . Miguel Aguilar Robledo, Doctorado (Ph. D.) Universidad de Texas en Austin, EE.UU; Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias; SNI nivel II; Coordinador General, CCSyH de la UASLP, correo: aguilmarm@uaslp.mx



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

opciones recreativas e incrementar su consumo en la localidad. Además, en la segunda etapa se evaluó el proyecto a 13 años de distancia del al primera etapa y se realizan trabajos interdisciplinarios para el fortalecimiento del paisaje arquitectónico, e infraestructura turística que permita su autonomía, autosuficiencia e independencia de la comunidad hacia su desarrollo.

Palabras clave: interdisciplinarietàad, arquitectura sustentable, infraestructura turística.

Abstract

This paper presents the results of a participatory design experience conducted in tourism infrastructure Tanchachín, Aquismon, San Luis Potosi, and part of a history of Multidisciplinary research from 1997 to 2000, and retaken by the authors in a second stage in 2013, in the first stage of the research was sized scopes, problems that the fledgling tourism practiced in the area. Subsequently, this diagnosis was used to formulate and implement a strategy for tourism development. It should be noted that although there is an increasing flow of walkers Tanchachín, this community lacked strategic information to reap the potential benefits of tourism. Therefore, the research documented the profile of strollers, their origin the duration of their stays, their favorite recreational activities, your favorite sites, the services they demand, etc.. These data were used to form a participatory approach, with ongoing activities, to offer a community restaurant, cabins, a museum, horseback riding, etc.. Key elements for longer stays walkers, expand recreational opportunities and increase their consumption in the town. Also, in the second stage was assessed 13 years away from the first stage and perform interdisciplinary work to strengthen the architectural landscape, and tourism infrastructure that allows autonomy, self-reliance and independence.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Keywords: interdisciplinary, sustainable architecture, tourism infrastructure.

Introducción

Con regularidad los proyectos de desarrollo comunitario en especial aquellos de infraestructura turística terminan en proyectos arquitectónicos mal instrumentados que frenan o deterioran los proyectos de tipo participativos. De aquí, la importancia de plantear la interdisciplinariedad en el diseño participativo de los proyectos de infraestructura turística. Este es el caso de la experiencia multidisciplinar en Tanchachín Aquismon, San Luis Potosí. Proyecto de investigación que llevo por nombre: “Turismo participación comunitaria y desarrollo sustentable en la Huasteca Potosina: el caso de Tanchachín Aquismon” apoyado por SIHGO y CONACYT de 1997-2000, en donde más de 11 investigadores de distintas disciplinas trabajaron en el proyecto de investigación acción en términos de la sostenibilidad propuesta en la postura del eco-desarrollo.

La investigación género una estrategia participativa para el desarrollo endógeno en Tanchachín, entre otras cosas se construyo un restaurante de tipo comunitario y dos cabañas las cuales serian las primeras de 21 más que darían a Tanchachín la oportunidad de ofrecer hospedaje y servicios a sus paseantes. Se gestionaron recursos diversos y se construyo los estanques para la UMA del cocodrilo y la acamaya, se construyo el restaurant comunitario y las dos cabañas, en especial estas ultimas se solicito ante el municipio de Aquismon el recurso el cual llego en especie, en forma de paquete de materiales (malla, armex, cemento y blocks) materiales no aconsejados para el proyecto por su aportación al deterioro de la sostenibilidad por su condición industrial, su origen externo y especialización que rompe con las tradiciones ancestrales de la construcción de la vivienda tradicional. La consecuencia a 13 años de la experiencia en Tanchachín fue que la Sociedad de Solidaridad Social “El paraíso huasteco de Tanchachín” quien en dos



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

ocasiones ganara premios regionales por su organización, no caminará en la senda de la autonomía, autosuficiencia e independencia en la generación de su infraestructura, pues la espera larga y tediosa de los subsidios etiquetados fue agotando a la estructura de la SSS. Hoy en día la SSS esta en condiciones de trabajar bajo condiciones diferentes, utilizando recursos propios, y sobretodo insumos locales y técnicas ancestrales para la construcción de su infraestructura turística.

La interdisciplina

Al estudiar los antecedentes de la vivienda tradicional⁴ nos encontramos que sus hallazgos quedan definidos y encerrados en disciplinas tradicionales como la arquitectura, geografía-cultural o bien la antropología, las cuáles describen a través de técnicas y métodos sus componentes, pero encuentran dificultades para explicar sus tendencias y problemáticas, así como, la determinación económica, cultural e institucional de sus contextos.

Debido a lo anterior fue necesario explorar el concepto de la sustentabilidad bajo una perspectiva interdisciplinar, la cual requiere metodológicamente de la colaboración de diversas y diferentes disciplinas y, en general, la colaboración de especialistas procedentes de diversas áreas.

Lo anterior permitió primero, entender el concepto complejo de la sustentabilidad; segundo permitió ubicar los componentes que permiten la autosuficiencia, autonomía y autodependencia de las técnicas ancestrales con que resuelven su necesidad de vivienda; tercero nos permitió entender porque se ha ido deteriorando el conocimiento y uso de los materiales y técnicas en la construcción de la vivienda tradicional.

⁴ Estado del arte de los componentes de la sustentabilidad de la vivienda tradicional, Tesis doctoral inédita. Rigoberto Lárraga Lara PMPCA, UASLP.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Una de las virtudes del enfoque disciplinar es el dominio del lenguaje sobre los temas que ha ido apropiando, No obstante, este enfoque encuentra dificultades al retomar conceptos complejos que implican relaciones multidimensionales en su abordaje como es el caso de la sustentabilidad, cometiéndose errores de interpretación o bien quedándose en aportaciones superficiales y no precisas.

La apertura es por lo tanto necesaria.

Ocurre que aún una mirada *naif* de un amateur, ajeno a la disciplina, aun más a toda disciplina, resuelve un problema cuya solución era invisible en el seno de la disciplina. La mirada naif que no conoce evidentemente los obstáculos que la teoría existente impone a la elaboración de una nueva visión, puede, frecuentemente, pero a veces con razón, permitirse esta visión.

Marcel Proust decía: "un verdadero viaje de descubrimiento no es el de buscar nuevas tierras sino tener un ojo nuevo". Jaques Labyrie nos ha sugerido el teorema siguiente, que sometemos a verificación: "Cuando uno no encuentra la solución en una disciplina, la solución viene desde afuera de la disciplina". (Morin:2013:3).

Esto lo apreciamos en las propuestas de ecovillas y ecoaldeas donde los “no arquitectos” experimentan con técnicas y materiales sustentables, de carácter ancestral, locales, integradores, con ciclos de vida de bajo impacto antrópico, con énfasis en la gobernanza, diversidad cultural, equidad, asequibilidad, uso eficiente de energías renovables, calidad de vida, desarrollo endógeno entre otros. Ejemplos para ser estudiados en los proyectos de desarrollo comunitario.

La ciencia ecológica se ha constituido sobre un objeto y un proyecto poli e interdisciplinario a partir del momento donde no solamente el concepto de nicho ecológico, sino el de ecosistema (unión de un biotipo y de una biocenosis) ha sido



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

creado (Tansley cit. por Morin:2013), es decir, a partir del momento donde un concepto organizador de carácter sistémico ha permitido articular los conocimientos más diversos (geográficos, geológicos, bacteriológicos, zoológicos y botánicos). La ciencia ecológica ha podido no solamente utilizar los servicios de diferentes disciplinas, sino también crear científicos policompetentes teniendo además la competencia de los problemas fundamentales de este tipo de organización.

Hoy, hace falta tomar conciencia de este aspecto que es el menos esclarecido en la historia oficial de las ciencias y que es un poco como la cara oscura de la luna. Las disciplinas están plenamente justificadas intelectualmente a condición de que ellas guarden un campo de visión que reconozca y conciba la existencia de las relaciones y solidaridades. Más aún, ellas no están plenamente justificadas a menos que ellas no oculten las realidades globales.

La arquitectura trata de diseño de espacios, materiales y técnicas de construcción, pero esta no es solamente techos y paredes sino también responde a un entorno tanto económico, institucional, social, cultural y evidentemente ambiental-geográfico las ciencias humanas están de cierta manera enraizadas en las ciencias biológicas, las cuales están enraizadas en las ciencias físicas, ninguna de ellas, evidentemente, reductibles la una a la otra. Sin embargo, las ciencias físicas no son el pedestal último y primitivo sobre el que se edifican todas las otras; estas ciencias físicas, por fundamentales que sean, son también ciencias humanas en el sentido que aparecen dentro de una historia humana y de una sociedad humana. La elaboración del concepto de energía es inseparable de la tecnificación e industrialización de las sociedades occidentales en el siglo XIX. Por lo cual, en un sentido, todo es físico, pero al mismo tiempo, todo es humano. El gran problema es, entonces, encontrar la difícil vía de la entre articulación entre



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

las ciencias que tienen cada una, no sólo su propio lenguaje, sino conceptos fundamentales que no pueden pasar de una lengua a la otra.

En fin, de acuerdo con Morin (2013) no es sólo la idea de ínter y de transdisciplinariedad lo que es importante. Debemos "ecologizar" las disciplinas, es decir, tomar en cuenta todo lo que es contextual comprendiendo las condiciones culturales y sociales, es decir, ver en que medio ellas nacen, plantean el problema, se esclerosan, se metamorfosean. Es necesario también lo metadisciplinario, el término "meta" significando superar y conservar. No se puede quebrar aquello que ha sido creado por las disciplinas; no se puede quebrar todo encierro, hay en ello el problema de la disciplina, el problema de la ciencia como el problema de la vida: es necesario que una disciplina sea a la vez abierta y cerrada.

La interdisciplinariedad en la arquitectura sustentable: instrumentación de la infraestructura turística

Conjugando los orígenes del discurso de la sustentabilidad con la arquitectura y los asentamientos humanos encontramos el discurso de “la vivienda adecuada para todos” de UN-Hábitat (1976) y UN-Hábitat II (1996) cuyos objetivos más relacionados al tema central de esta revisión, destacan la producción de viviendas por las comunidades; la conservación y rehabilitación del patrimonio cultural; y el desarrollo equilibrado de asentamientos rurales.

En 1998 la Universidad de Michigan inició un proyecto de recopilación de textos llamado “Principios de la arquitectura sustentable” el cual en la actualidad cuenta con una base de datos de más de 300 títulos de distintas disciplinas clasificados en 21 categorías, material que se utiliza en una gran parte de las universidades de los EEUU para dar la materia de sustentabilidad en las facultades de arquitectura.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Algunas de las categorías que se podrán encontrar son: estudios de caso, materiales, diseño, ecología, educación, energía, impacto ambiental, reciclaje entre otras más. Para este momento en la historia, la primera aportación para fijar criterios en el diseño sustentable de manera interdisciplinar la publica Kim J. & Rigdon (1998) quienes la categorizan en tres puntos centrales: economizar recursos, diseño de ciclo de vida de los materiales y diseño humano. Convirtiéndose en el primer esfuerzo por fijar criterios interdisciplinarios para medir la sustentabilidad de un objeto arquitectónico, esfuerzo que queda reducido al área ambiental y de manera superficial enfrenta el concepto de la calidad de vida en el diseño.

Por su parte, Wiston & Pareja (2007) describen el papel de la vivienda en la sustentabilidad de las ciudades clasificando sus indicadores en tres categorías: calidad de vida, bienestar humano y libertad. Indicadores que se posicionan en la dimensión social de la sustentabilidad.

Por otro lado, en lo referente al concepto de arquitectura sustentable Pedemonte y Yarke (2009) consideran que este concepto se ha convertido en el “paraguas” que cubre una diversidad de tendencias arquitectónicas mencionando: la arquitectura bioclimática, la arquitectura solar, la arquitectura natural, arquitectura bioambiental, la eco arquitectura, arquitectura verde, *greenbuilding*, alta eficiencia energética, nuevos materiales, ciclo de vida, gestión participativa, auto-construcción y eco-villas (Ver fig.1).

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

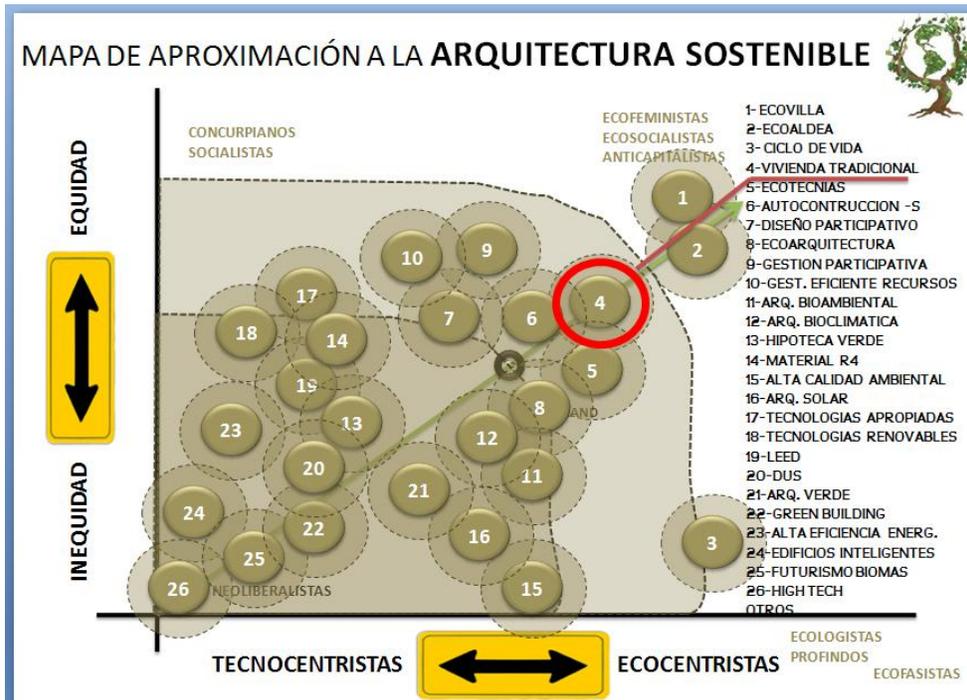


Figura 1. Mapa de aproximación a la arquitectura sostenible, Lárraga R. material inédito de la tesis doctoral “Componentes de la sustentabilidad de la vivienda tradicional en la Huasteca Potosina: hacia una vivienda rural sustentable” PMPCA-UASLP

Entre las distintas tendencias se pueden identificar las que son opuestas entre sí, desde las que privilegian la investigación científica (edificios inteligentes de alta eficiencia energética a la izquierda del mapa) hasta las que valorizan la ejecución práctica (bio-construcción a la derecha).

En este mapa podemos observar a la izquierda en la parte inferior aquellas posturas elitistas, donde predomina el marketing y las innovaciones tecnológicas, muy relacionadas con el sistema neoliberal que ofrece alternativas para aquellos que preocupados por el medio ambiente pretenden resolver su problemática con tecnología, siendo la inequidad y el tecnocentrismo el polo que atrae las



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

propuestas, de biomas futuristas, high tech, green building, entre otras, con propuestas parciales y poco integradoras.

Por otro lado en la parte superior derecha encontramos aquellas posturas transformadoras vinculadas al ecofeminismo, ecosocialismo, anticapitalista de pensamientos donde predominan conceptos como la equidad, autonomía, gobernanza, autosuficiencia, con propuestas integradoras, incluyentes, democráticas, que se niegan al status quo oponiéndose y resolviendo el hábitat con principios diferentes a los convencionales, siendo el caso de las ecovillas y ecoaldeas.

En el punto intermedio están las propuestas reformistas que creen en encontrar un punto conciliador entre los *transformacionistas* y es *staus quo* rescatando componentes ancestrales de sustentabilidad de los pueblos nativos, utilizan la gestión participativa y el diseño para alcanzar sus objetivos los cuales son integradores y contemplan eco tecnologías que les dan un carácter integrador, social y participativo.

Al centro del *staus quo* encontramos propuestas diversas que hacen alarde del concepto de sustentabilidad pero se quedan en un *chek list* parcial de eficiencia energética y algunos otros componentes abordados superficialmente, haciendo caso omiso a las otras dimensiones de la sustentabilidad, en estas encontramos, las distintas certificaciones para desarrollos urbanos y edificios sustentables, así como los requisitos para las hipotecas verdes.

Es necesario apropiarse los conceptos complejos, interpretarlos, adecuarlos y sumarlos con un enfoque interdisciplinario para la eficaz comprensión de éstos en nuestro lenguaje disciplinario. Tomando de otros campos disciplinares las



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

herramientas necesarias para dar solución a las problemáticas que emergen en nuestro que hacer profesional.

Avances del proyecto en su segunda etapa

En la actualidad en Tanchachín se ha instrumentado un proyecto de infraestructura turística utilizando las herramientas del diseño participativo con la colaboración de estudiantes de diseño industrial, diseñado gráfico, arquitectura, diseño del paisaje, edificación, emprendedurismo y turismo, quienes llevaron un diplomado en diseño sustentable y participación comunitaria, trabajando actualmente en Tanchachín propuestas que permitieran el desarrollo endógeno, de forma autónoma, autosuficiente e independiente. Convirtiendo a la comunidad en un laboratorio social de diseño, investigación acción y educación ambiental para el fortalecimiento de la vocación turística de la región.

Conclusión

El constante llamado e impulso a la interdisciplina se escucha por diversos ámbitos: las universidades, los centros de investigación, los organismos internacionales, las políticas públicas y por todas aquellas instituciones y grupos interesados en la investigación aplicada. Sin embargo, a pesar de los reconocidos logros y de sus múltiples formas de aplicación, el avance en la investigación o intervención social interdisciplinaria no concuerda, en lo general, con la urgencia de su llamado. Por lo cual, para qué servirían todos los saberes parcelarios sino para ser confrontados para formar una configuración respondiendo a nuestras demandas, a nuestras necesidades y a nuestros interrogantes cognitivos.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Hace falta pensar también que aquello que está más allá de la disciplina es necesario para la disciplina, para que ella no sea automatizada y finalmente esterilizada, lo que nos reenvía a un imperativo cognitivo formulado ya hace tres siglos por Blas Pascal, justificando las disciplinas mientras tenía un punto de vista metadisciplinario: "siendo todas las cosas causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y todas entreteniéndose por un lazo natural e insensible que liga las más lejanas y las más diferentes, yo considero imposible conocer las partes sin conocer el todo, tanto como conocer el todo sin conocer particularmente las partes".

La interdisciplinariedad es una forma de cultura intelectual, no una manera de proceder forjado por un cambio en los reglamentos y las disposiciones de las instituciones universitarias o de otro tipo. La interdisciplinariedad, escribe Alfredo Gutiérrez: “es un proceso de acercamientos y habilitaciones, de transgresiones y aproximaciones; es un aprendizaje y es re-educación de todos” (Gutiérrez, 2003:103). Implica, por tanto, la suficiente flexibilidad en los grupos de trabajo para asumir la interdisciplinariedad, para abrirse y reflexionar sobre nuevas aportaciones de sus miembros, para aceptar propuestas innovadoras en los procedimientos y las prácticas, para desarrollar nuevos conceptos o líneas de trabajo, o para incorporar a nuevos colegas o estudiantes.

Bibliografía

- Gutierrez, A.** (2003). La propuesta I: Edgar Morin, conocimiento e interdisciplina, Universidad Iberoamericana, México.
- Hopwood B., Mellor M. & O’Brien, G.**(2005). Sustainable Development: Mapping Different Approaches. *SustainableDevelopmentNo.13*. Wiley Inter Science. Pp.38-52.
- Morin E.** (Enero 2013) “Sobre la interdisciplinariedad” Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), www.pensamientocomplejo.com.ar consultado en enero del 2013.
- Pedemonte & Yarque.** (2009). *El paraguas de la sustentabilidad en la arquitectura*. Recuperado el 3 de febrero del 2010 de <http://arqsustentable.com/actualidad.htm>



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Pierri, N. (2001). El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del DS. en Pierri y Foladori, Guillermo (2001) *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Uruguay: Trabajo y Capital*, 219p. (pp. 27-79)

Rigdon B. (1998). Introduction to Sustainable design. National Pollution Prevention Center for Higher Education, Universidad Michigan.