

Transformando comunidades hacia el desarrollo local: metodología para el diseño arquitectónico, urbano y del paisaje

M. en Arq. Rigoberto Lárraga Lara
M. en Arq. Víctor Felipe Benítez Gómez
Dr. Benito de Jesús Delgadillo Amaro

Prólogo

El autodesarrollo de las comunidades en el ámbito rural se ha convertido en una preocupación universal. Es un reto que merece la atención y acción de todos nosotros. Proceden esfuerzos para promover el eco-desarrollo en muchos frentes, pero aún está lejos de ser una realidad. Profesionistas del diseño arquitectónico, urbano y del paisaje que se interesen en los temas de sustentabilidad, sobre todo, de aquellos capacitados, sensibles y con las herramientas adecuadas que atienden las necesidades de los más desfavorecidos por el sistema económico neoliberal, son un ingrediente crítico para facilitar el desarrollo endógeno de las comunidades rurales.

El libro “Transformando comunidades hacia el desarrollo local: metodología para el diseño arquitectónico, urbano y del paisaje” es un esfuerzo valioso que dirige los pasos del diseñador en la transformación de comunidades hacia el desarrollo local, a través de la investigación acción, y los fundamentos de la sustentabilidad, la educación ambiental, el eco-desarrollo, y la permacultura.

Los Autores presentan un conjunto coherente de conceptos acerca de cómo intervenir como facilitadores del desarrollo rural, en su papel de diseñadores del hábitat, a través del diseño participativo, adquiriendo capacidades colaborativas que les permitan crear el espacio democrático en la toma de decisiones de diseño de su autodesarrollo, empoderando a las comunidades en su autogestión.

Esto ayudará a los lectores a entender la complejidad de las interacciones diseñador/usuarios/ambiente, permitiéndoles hacer conexiones que antes no habían identificado.

Los ejemplos que utilizan los Autores para ilustrar los conceptos, han sido tomados de trabajos académicos en comunidades reales que cubren una amplia gama de tópicos y nos conducen a diversas partes del estado de SLP, México y os permiten ver cómo saltar de la teoría a la práctica.

Los Autores nos proporcionan las herramientas conceptuales para comprender y evaluar las complejidades que enfrentamos, de manera que nos encontraremos mejor equipados para elegir cursos de acción que tengan resultados positivos, tanto en el corto como en el largo plazo. La recompensa final será alcanzada cuando los conceptos de diseño participativo que se encuentran en este libro se apliquen al diseño urbano-arquitectónico en el desarrollo de las comunidades.

El alcance y la claridad de este libro lo hacen accesible e informativo para un amplio sector de los profesionistas del diseño. Sus conceptos deberían ser un componente esencial de la educación de todos los estudiantes de la disciplina del Hábitat. En breve, este es un libro que proporciona una relación clara y comprensible de conceptos que se pueden aplicar al diseño participativo

para perseguir el futuro prometedor y seguro en el ámbito rural que todos aspiramos.

INDICE

Introducción

En los últimos 40 años, el número de proyectos rurales con participación comunitaria ha tenido un incremento notable debido a su compromiso a mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y el carácter participativo de tales proyectos. No obstante, en la práctica su implementación resulta difícil dado que muchas veces engloban diferentes sectores y actores que deben colaborar y coordinar esfuerzos de manera eficaz para obtener buenos resultados. Entre los actores mencionados se encuentran los equipos de diseño arquitectónico y urbano, quienes por lo general no se encuentran presentes y si lo están se ven distantes de los conceptos y métodos para trabajar de manera colaborativa con la comunidad. El presente texto sintetiza los conocimientos puestos en práctica por los autores en los últimos 18 años, en diferentes comunidades, además de ejercicios académicos que en los últimos 3 años fueron perfeccionando el método.

Los Autores presentan en el Capítulo I una reflexión del quehacer del arquitecto y urbanista frente a la necesidad de ser proactivos y buscar el autoempleo con una marcada responsabilidad social, para lo cual requerirá adquirir capacidades colaborativas en pro del Desarrollo Comunitario.

En el Capítulo II se encuentra un marco conceptual que le permite al lector identificar una postura frente al papel del diseñador de espacios urbanos arquitectónicos en la problemática de las comunidades, la sustentabilidad, el desarrollo comunitario, el etno-desarrollo y el diseño participativo, conceptos e ideas de los especialistas en la materia que permiten hilvanar un vocabulario apropiado al método propuesto.

El Capítulo III muestra y describe el método empleado por los autores, para la transformación de las comunidades hacia el desarrollo local. En el podemos encontrar la relación progresiva de las fases del diseño, éstas son: Definición de la estrategia; Diagnóstico participativo; Diseño de concepto; Diseño de detalle; Gestión participativa; Seguimiento y construcción de conocimiento nuevo; Disposición final del producto.

Por último, en el Capítulo IV, se hace referencia a los proyectos académicos realizados en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, ejercicios académicos que en los últimos 3 años han utilizado el método, experiencia que ha servido de retroalimentación y detalle de las fases del proceso. Las comunidades que alojan a los proyectos académicos contenidos en este último capítulo son: la Comunidad de Tanchachín en el municipio de Aquismón; la comunidad de Rivera en Mexquitic; Comunidad de San Juan de Guadalupe en San Luis Potosí; la comunidad de Cerro de San Pedro en el municipio del mismo nombre, todas ellas en el Estado de San Luis Potosí, México.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer lecciones aprendidas que pueden aplicarse para mejorar el diseño de futuros proyectos de diseño para de desarrollo rural de autogestión. Este estudio se enfoca especialmente en cómo se pueden mejorar los mecanismos de diseño participativo y cómo asegurar de manera más eficiente el flujo sostenible de beneficios después de que la financiación externa del proyecto haya concluido. Estas lecciones han permitido reconocer varias limitaciones que nos estimulan a continuar trabajando en el tema. Primero, la “participación” en la práctica aún tiende a ser muy rudimentaria debido a las restricciones imperantes en la educación, capacidad técnica, recursos económicos y las relaciones de poder tradicionales en ámbitos rurales. A pesar de ello, el grado de participación se ha incrementado con el tiempo. Segundo, los proyectos de diseño en la autogestión comunitaria generan beneficios y contribuyen significativamente al desarrollo institucional; por lo tanto, este tipo de proyectos al ser evaluados, por lo general recibe una alta calificación en la categoría de satisfacción. Este documento contiene algunas sugerencias y recomendaciones relacionadas con estos temas. Consideramos que este estudio será de utilidad para los responsables de formular nuevos proyectos comunitarios en el vasto territorio Nacional.

Capítulo I

**“EL QUEHACER DEL ARQUITECTO Y DISEÑADOR URBANO
FRENTE A LA MASIFICACIÓN DE LA PROFESIÓN Y EL
DESEMPLEO: UN PROFESIONISTA CON SU MIRADA MÁS ALLÁ
DE SUS FRONTERAS DISCIPLINARES”**

“EL QUEHACER DEL ARQUITECTO Y DISEÑADOR URBANO FRENTE A LA MASIFICACIÓN DE LA PROFESIÓN Y EL DESEMPLEO: UN PROFESIONISTA CON SU MIRADA MÁS ALLÁ DE SUS FRONTERAS DISCIPLINARES”

México, como muchos de los países de América Latina, ha presentado en las últimas décadas un sin número de ajustes económicos, que han marcado la dinámica del quehacer de la arquitectura y el urbanismo. En este contexto, y con gran ironía, al mismo tiempo que crecen las ciudades de forma desordenada, con una marcada ausencia del arquitecto y el urbanista, se agrava el sub empleo y el desempleo en dichas profesiones, lo cual, cuestiona y pone en crisis la enseñanza, y el quehacer del profesionista actual, evidencia de lo anterior es la demanda social no satisfecha, en términos de vivienda y espacios públicos.

La masificación de la profesión y los grandes constructores de la vivienda en México, saturan el mercado, dejando cada vez menos espacio de oportunidad, al cada vez mayor aglomerado de egresados que buscan incorporarse a la dinámica económica de nuestro país. De lo anterior, la importancia de reflexionar en las posibilidades que se abren ante los ojos de aquellos que extienden su mirada más allá de su disciplina, atendiendo las necesidades de ése 70% que no puede pagar un arquitecto, incorporándose a equipos multidisciplinarios en la facilitación del desarrollo comunitario.

El presente capítulo muestra una breve descripción del mercado actual del arquitecto y diseñador urbano en San Luis Potosí, justificando la problemática del diseñador en la actualidad, para lo cual, revisaremos su antecedente más próximo: el arquitecto de mediados del siglo XX vs el arquitecto en la primera década del siglo XXI, observando las evidencias del proceso de masificación y la disminución de su mercado de acción laboral.

Una vez, planteada y contextualizada la problemática, se propone una línea de acción proactiva que permita hacer frente a la masificación y el desempleo: el arquitecto más allá de sus fronteras disciplinares; la interdisciplina; el papel del arquitecto como facilitador del desarrollo; la educación ambiental como método de aproximación al diseño participativo; y el arquitecto y su responsabilidad social.

El mercado actual del arquitecto y el diseñador urbano

El incremento en el número de diseñadores -arquitectos o urbanistas- que se incorporan al mercado de trabajo, no ha sido acompañado por niveles de crecimiento económico suficientes para la creación de los correspondientes puestos de trabajo. Ello, junto con una serie de factores, ha creado una serie de distorsiones en el mercado de trabajo de los egresados de instituciones de educación superior.

El problema más grave no es el desempleo de profesionistas, sino las condiciones en las que se insertan en el mercado de trabajo, como son: que una proporción importante de ellos no obtiene remuneraciones adecuadas; se desempeña en puestos de carácter no profesional; ocupa un puesto para el cual no se requería de estudios de nivel superior; el empleo que desarrolla no tiene mucha coincidencia con la carrera estudiada; y no aplica plenamente los conocimientos y habilidades adquiridos en la Universidad.

“La situación del mercado laboral de profesionistas en el país debiera llevar a replantear no sólo la política económica, de manera que se promoviera mayor crecimiento de la producción y del empleo, sino también la política educativa nacional para promover que los esfuerzos por aumentar la cobertura en educación superior se ligen de manera efectiva a la pertinencia de las carreras y que los planes y programas de estudio de las diversos programas educativos se adecuen para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades que realmente requiere la sociedad” Burgos y López (2010:2).

La Secretaría de Educación Pública SEP identificó a las carreras de arquitectura y urbanismo entre las 16 carreras críticas con exceso de oferta de egresados, lo que hace que se produzcan empleos con salarios más bajos y sea más difícil obtener un empleo en esas áreas. Hoy en día, el desaliento ya no es una opción para miles de egresados, es necesario movilizarse hacia un ejercicio proactivo, propositivo, de un quehacer del diseño con responsabilidad social.

De acuerdo al Observatorio Laboral (2014), se estiman 850 arquitectos para la Zona Metropolitana de San Luis Potosí ZMSLP, de estos el 23% está desempleado según datos de Sistema Nacional de Empleo (2012). De los 654 arquitectos que trabajan el 55% lo hacen en una área diferente a la que estudiaron (SEP: 2010), de aquí, que 295 laboren en su área de conocimiento, lo que representa 2.45 arquitectos por cada 10,000 habitantes, de los cuales el 71% son asalariados, pues tienen un patrón y trabajan para un despacho con salarios que no rebasan los 7,500 pesos al mes, y los 85 restantes laboran en algunas de las áreas del quehacer de la arquitectura: enseñanza, construcción, diseño o investigación.

En la ZMSLP según datos de INEGI (EAEC 2012), existe 73 empresas, las cuales construyen más del 90% de la vivienda en serie y por lo menos el 70% de la vivienda por pedido o contrato. Esto es, de 6,630 viviendas anuales que se construyen en ZMSLP según datos de PROFECO (2014), el 63% es auto construcción, lo que representa 4,176 viviendas, de las 2,453 restantes 1,643 son viviendas en serie y 240 contratadas bajo pedido construidas por las principales constructoras, lo que resta un total de 556 viviendas al año, las cuales son el mercado real de 85 arquitectos que compiten entre sí, y al mismo tiempo entre aquellos que construyen o

diseñan sin ser arquitectos como es el caso de ingenieros, contratistas y maestros albañiles.

¿Qué sucede en la Investigación y la Docencia?

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí UASLP en su Facultad del Hábitat cuenta con 31 Profesores Tiempo de Completo dedicados a la investigación (con salarios que van de 730 a 2,000 dólares al mes), además 152 profesores por asignatura que laboran de 7, 13, 21 a 40 horas por semana, muchos de los cuales dan clases en otras de las 7 escuelas privadas de arquitectura en la ZMSLP, invirtiendo un gran porcentaje de su sueldo en transporte de un plantel a otro (con salarios que van desde 200 hasta 400 dólares al mes), invirtiendo en combustible para su transporte más de 100 dólares al mes, utilizando más de 120 minutos del día en los traslados de un extremo a otro de la ZMSLP.

El Contexto

El arquitecto de mediados del siglo XX vs el arquitecto en la primera década del siglo XXI

En la segunda mitad del siglo XX, existían pocos arquitectos en San Luis Potosí, la procedencia de este pequeño gremio era del Distrito Federal y Monterrey. Los principales despachos de diseño y construcción en la ciudad eran Algara y Cossio, el despacho del Ing. Medius y SCTS Sandoval. Por otro lado, la vivienda en serie era atendida por un grupo constructor que sin ser arquitectos muchos de ellos tenían los recursos para incursionar en la industria de interés social, como lo fueron, González Ramírez, De la Rosa entre otros, con fraccionamientos como Himno Nacional y la Industrial Aviación. En este periodo la demanda de diseño y construcción era basta, los pocos especialistas podían con facilidad incursionar en su propio despacho desempeñando varios papeles en él -administrando, supervisando, dirigiendo, diseñando, dibujando, etc.- lo que lo hacía un profesionista independiente de otros profesionistas para desarrollar su trabajo, al mismo tiempo, el arquitecto podía combinar su oficio con la venta de materiales para la construcción, o bien de venta de muebles. Por su parte, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en la recién formada Escuela de Arquitectura pedía como único requisito para empezar a dar clases a los próximos arquitectos el estar titulado o a punto de ello.

En este periodo no existían tantos requisitos para darse de alta en Hacienda, los primeros trabajos eran para familiares y amigos, personas que con su capital podían aspirar a construir su patrimonio familiar contratando a un especialista. De esta primera generación, el 15% se dedicó a la función pública, ya que, la mayoría se dedicó al diseño y a la construcción por el vasto margen de demanda que se estima en 1 arquitecto por cada 5,000 habitantes, muy parecido a los datos del 2010 con la diferencia en que en este tiempo el poder adquisitivo era 10 veces mayor;

existían 3 constructoras de vivienda en serie y 3 despachos grandes; la vivienda en serie cubría apenas el 15% de la demanda; y estaba repartido el 80 % de la vivienda por encargo en los 100 arquitectos que tenía la Ciudad; la competencia de grandes constructoras sobre la vivienda de interés medio era mínima; y la especulación de la tierra y el monopolio en la construcción aún no era tan evidente como en la actualidad.

Por otro lado, el Arquitecto de la primera década del siglo XXI, enfrenta la acumulación de los ajustes económicos del modelo capitalista y posteriormente el neoliberal, -1972, 1978, 1982, 1994, 2008- donde es muy clara la caída del poder adquisitivo del salario mínimo, en los 80's un jornal con el salario mínimo podía comprar 52 kg de tortilla (alimento básico en la ingesta en México) para el 2010 solo permite comprar 5 kg, cinco décadas atrás había una concentración de la riqueza en el 10% de la población, hoy en día, se concentró en el 1%, esto representa, que sí, en los 60's existían en SLP 50,000 habitantes de la clase media alta, en la actualidad solo existen 12,000. Además la distancia entre pobres y ricos creció, desapareciendo la clase media y surgiendo clases más pobres, como los que viven extrema pobreza y los de pobreza alimentaria, muy por debajo de la línea de bienestar mínima. El movimiento migratorio paso en cinco décadas de ser 30% urbano y 70% rural, a una configuración de 70% urbano y 30% rural, abandonando el campo para incrementar el número de pobres, dependientes de las ciudades industriales (concentrando la mano de obra barata en las urbes).

En el anterior contexto, el Arquitecto egresado intenta incorporarse a la dinámica laboral, enfrentando una profesión masificada y la competencia de aquellos con experiencia, prestigio y capital formado por muchos años. En la actualidad el 25% de los arquitectos combinan sus actividades con la enseñanza de la arquitectura, tan solo en la Facultad del Hábitat trabajan 183 arquitectos de los cuales 18% tienen una plaza tiempo completo como investigadores, el otro 82% concursan materias para contratos semestrales, recibiendo un salario mensual promedio de 300 dólares. Un arquitecto recién egresado que aspire iniciar un despacho tiene pocas posibilidades al enfrentarse a las 73 empresas constructoras consolidadas, que no sólo construyen en la ZMSLP, sino además, en ciudades como Salamanca, Querétaro, León, Irapuato, Aguascalientes y Zacatecas; con contratos de miles de viviendas en serie, algunos de ellos, incluso con capital propio, dueños de reservas territoriales donde especulan con el precio y monopolizan la oferta de fraccionamientos en toda la ZMSLP.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, -en los últimos 5 años- ha convocado para la carrera de arquitectura, una o dos Plazas Tiempo Completo por año, lo que representa menos del 2% de los maestros subempleados, considerando como requisitos: experiencia por 5 años en la docencia, evidencia de expertísimo en la materia, experiencia en la

construcción, con grado de Maestría y de preferencia Doctorado, artículos en revistas indexadas, evidencia de investigación, asesoría de tesis, libros publicados, participación de congresos internacionales como ponente, certificación de Toefl por 450 puntos, entre otros muchos requisitos más; convocatorias abiertas a nivel nacional con libre competencia incluso con profesionistas de otros estados que consolidados en sus universidades migran por la violencia e inseguridad de sus ciudades, recorriéndose al centro del país.

En general, las condiciones de la incorporación del arquitecto al mercado laboral han cambiado, el desempleo y subempleo son la norma y no la excepción, en este contexto es necesario innovar en la oferta del quehacer profesional, convertirse en proactivos del autoempleo y adquirir competencias colaborativas que nos permitan trabajar de manera interdisciplinar, multidisciplinar y meta-disciplinar.

La masificación de la profesión y el desempleo

La expansión de la cobertura de la educación superior en México derivó en el crecimiento desmesurado de las instituciones públicas. La migración estudiantil fue aminorada con diversas modalidades de regionalización desde las décadas de 1960 y 1970, -periodo cuando da inicio la escuela de Arquitectura en San Luis Potosí-. Uno de los resultados ha sido la caída de los niveles de calidad y el establecimiento de sistemas selectivos de acceso, la masificación ha generado un aumento de la tasa de deserción, repetición y abandono.

De acuerdo con Ramos (2009), otra de las complejas derivaciones de la masificación de la matrícula y también de la expansión de los egresos ha sido la caída relativa del salario de los docentes y de los profesionales, lo que tiene variadas y complejas determinaciones. Por un lado, el número de egresados universitarios no guarda correlación con los niveles de demandas efectivas de los mercados. Durante la década de los noventa, el mercado laboral mantuvo una sostenida demanda por personas altamente calificadas y un significativo premio salarial para los graduados. Sin embargo, al mismo tiempo, registra cómo se ha producido un aumento de los niveles de desempleo de los profesionales y técnicos universitarios.

Más allá del impacto de los profesionales en la posible reestructura productiva y cambio en el modelo de acumulación hacia una mayor densidad tecnológica, el fuerte y creciente egreso de profesionales universitarios afectará a los mercados laborales.

El crecimiento de la matrícula y de las instituciones ha promovido un incremento de la demanda de empleo sobre los docentes universitarios, primero, y sobre los profesionales en general, después. La modalidad cada vez más frecuente de remuneración por horas tornó a los mercados laborales docentes más flexibles. Este aumento de los espacios laborales,

sin embargo, está correlacionado con un aumento de la competencia de profesionales que necesariamente tenderá a afectar los niveles salariales, tanto docentes como profesionales (Rama 2009:192).

Siguiendo a Rama (2009), en el sector público, las diferencias de calidad han sido resultado de la existencia de múltiples restricciones financieras, de la diferenciación de los presupuestos por alumnos entre las distintas instituciones públicas, de la creación de nuevas instituciones sin efectivos mecanismos de control internos de calidad, así como resultado de los distintos grados de autonomía universitaria que han dado lugar a una amplia diferenciación de políticas en las cuales, mientras unas instituciones han privilegiado los ingresos sobre la calidad, otras han establecido rígidos mecanismos de acceso que han promovido mayores estándares de calidad y mayor gasto por alumno.

Tal proceso de diferenciación, más allá de la inequidad social que constituye distribuir estudiantes de distintos sectores en tipos diferentes de instituciones y educaciones, afecta a los mercados laborales al depreciar nacionalmente el valor de las certificaciones universitarias y complejiza el impacto real de la masificación y deselitización de la educación superior. El aumento de estudiantes y egresados tiende a impulsar la mencionada deselitización universitaria, pero, también las fuertes diversidades en los niveles de calidad en circuitos institucionales imponen una nueva elitización, nuevas formas de exclusión y modalidades diferenciadas de conformación de las elites sociales.

La masificación ha presionado e incentivado un amplio debate y también cambios radicales en las concepciones académicas y en las formas de las organizaciones universitarias, al imponer la racionalización de los procedimientos de gestión a través de la informática y al estandarizar los procesos académicos. La construcción de las fábricas universitarias ha sido, en este sentido, una derivación de la expansión de la matrícula, que focaliza su acento en la formación de mano de obra y no en la democratización de las instituciones (Rama. 2009:193).

Se abandona la tradición de artesanía en la construcción y se masifica en diseño de los edificios; esto permite una alta especialización de las partes del proceso constructivo del hábitat, quedando el arquitecto en el control de una parte del proceso. Se producen así espacios vacíos que son llenados rápidamente por otras profesiones que se desmiembran del rol tradicional del arquitecto. Los constructores civiles encuentran un espacio vital que los arquitectos no han vuelto a recuperar nunca; los edificadores mantienen e incrementan su intuición (...) El arquitecto tiende a alejarse de la obra y quedarse en el tablero al margen de los clientes. (...) Por otra parte, la interpretación del espacio urbano desde una perspectiva social es asumida en propiedad por la geografía urbana. Igual cosa sucede con la interpretación en las realidades sociales, campo que en las ciudades pasa a

ser materia de los científicos sociales. (...) La Arquitectura queda así, provista de una herencia formal fuertemente restringida y dependiente, fácilmente sustituible por lenguajes alternativos, al no tener capacidad de expresión de las necesidades de la población a la cual sirve y de su realidad social (Pérez, Rowena. 1990:119).

Lo anterior, se ve reflejado en ignorancia de las necesidades del usuario por parte del diseñador y una profunda arrogancia de la inspiración divina de sus trazos en el diseño.

La inter-disciplina. El arquitecto más allá de sus fronteras disciplinares

La Arquitectura ha sido históricamente concebida como una disciplina humanista conectada fuertemente con los contextos políticos, sociales y culturales en que se desenvuelve y desarrolla. Frente a estas premisas, cabe preguntarse cómo las escuelas de Arquitectura se han hecho cargo en cierta manera, de este historial y cómo se piensa la Arquitectura y la misión de los arquitectos desde el ámbito académico. De esta manera sería posible analizar los énfasis que ha tomado la formación y bajo que referentes éticos y técnicos se forja el trabajo del arquitecto en el ámbito interdisciplinar.

La demanda social no satisfecha, requiere de arquitectos y diseñadores urbanos, proactivos que identifiquen problemas y los aborden en equipos multidisciplinarios. En el desarrollo comunitario siempre habrá espacio para las habilidades adquiridas por un diseñador de espacios como lo es el arquitecto y el urbanista, por lo cual, es necesario reflexionar sobre la interdisciplina y la sustentabilidad.

Cuando el arquitecto o el diseñador urbano intenta utilizar el concepto de la sustentabilidad es necesario e indispensable lo haga bajo una perspectiva interdisciplinar, la cual requiere metodológicamente de la contribución de diversas y diferentes disciplinas, así como, la adquisición de capacidades colaborativas con especialistas procedentes de diversas áreas (Lárraga: 2014).

El concepto complejo de la sustentabilidad, debe ser abordado desde la perspectiva de la autosuficiencia, autonomía y autodependencia de las comunidades receptoras de los proyectos generados con herramientas participativas. 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, cometándose errores de interpretación o bien quedándose en aportaciones superficiales y no precisas.

Por lo tanto la apertura es necesaria. Ocurre que aún una mirada ingenua de un amateur, ajeno a la disciplina, aún más a toda disciplina, resuelve un problema cuya solución era invisible en el seno de la disciplina. La mirada ingenua 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.

Por ejemplo: la ciencia ecológica ha podido no solamente utilizar los servicios de diferentes disciplinas, sino también crear científicos poli-competentes 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, las ciencias 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 qué 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; el problema de la ciencia como el problema de la vida: es necesario que una disciplina sea a la vez abierta y cerrada.

El papel del arquitecto y el diseñador urbano como facilitador del desarrollo

En la dinámica de un nuevo quehacer del diseñador, se debe contemplar en la instrumentación de sus aportes académicos un “nuevo enfoque profesional” llamado facilitador de desarrollo dejando atrás el esquema tradicional que Geilfus (1997) denomina como “verticalista” (donde los métodos de investigación extraen la información de la población sin su participación consiente, sobre la base de esta información se toman decisiones de las cuales la gente casi nunca tiene parte, originando desconfianza y casi nula apropiación de los elementos introducidos). Tomando como papel profesional la de “arquitecto o diseñador urbano facilitador del desarrollo comunitario sustentable” el cual conlleva tres aspectos que no pueden ser desligados: uso de métodos apropiados, un cambio de actitudes y el intercambio de informaciones entre todos los actores.

Geilfus (1997) menciona que deben buscarse nuevos métodos y hacer un cambio de actitud en el desempeño profesional del investigador que trabaja en las comunidades, en base a su propuesta daremos algunas consideraciones para el desempeño del “arquitecto como facilitador de innovaciones en la arquitectura rural sustentable”.

El arquitecto como facilitador de innovaciones en la arquitectura rural sustentable:

- I. Respetar todos los conocimientos por su valor propio.
- II. Tratar a los miembros de la comunidad con respeto.
- III. Tratar de aprender de los miembros de la comunidad y de sus colegas (apertura de espíritu).
- IV. Buscar fomentar la cooperación (es democrático).
- V. Trabajar a lado de los miembros de la comunidad, aporta sus experiencias cuando son necesarias o solicitadas.
- VI. Le gusta ir al campo donde hace su trabajo; le gusta compartir con los miembros de la comunidad.
- VII. Evitar el sesgo de “las vitrinas de proyectos”, tratar de llegar a todas las áreas y a la gente incluyendo a los más pobres y aislados.
- VIII. Sentir que tiene mucho que aprender; se olvida de cuestiones de estatuto, prestigio y experiencia.
- IX. Está convencido de que el aprendizaje es un proceso mutuo.
- X. Muestra su interés y entusiasmo para aprender de la gente de campo; reconoce y respeta sus conocimientos.
- XI. Relativizar sus conocimientos y valores; evita juzgar a los demás y busca comprender.
- XII. Respetar los protocolos y reglas de cortesía de la gente de campo; hacer sentir a todo mundo importante.
- XIII. Escuchar con atención y dejar fluir la información, nunca interrumpir.

XIV. Da crédito a todos los participantes por sus aportes; explica claramente el uso que va a dar a la información.

XV. Esta siempre dispuesto a rendir cuentas y a solicitar la aprobación de la gente.

Estas normas de conducta le permiten al facilitador ser un observador participante de la dinámica interna de innovación de conocimiento en el seno de la comunidad.

La educación ambiental como método de aproximación al diseño participativo

El método de investigación acción llamado “educación ambiental” pretende tener por enfoque educativo una práctica social crítica (Caride y Meira, 2000) orientada a la acción colectiva y a la transformación de estructuras y paradigmas del diseño de espacios que respondan a las necesidades de una comunidad de estudio.

El desafío principal -en su uso - es convertirnos en facilitadores del fortalecimiento de los componentes de sustentabilidad de los proyectos arquitectónicos y urbanos propuestos, entendiendo el dinamismo del conocimiento empírico (continuidad y cambio) y utilizando la transmisión de éste en el seno de las comunidades, incorporando como elementos innovadores en el entendimiento de sustentabilidad de los espacios arquitectónicos y urbanos como: autonomía, autosuficiencia, auto dependencia. Uno de los desafíos es utilizar el diseño participativo como instrumento en la innovación de soluciones en el autodesarrollo de la vivienda tradicional sustentable.

Se espera que este método desarrolle capacidades de gestión en el manejo sustentable de sus recursos naturales insumos de sus construcciones, anticipando volúmenes de materiales orgánicos para la construcción de la viviendas necesarias para las futuras generaciones, también se espera que desarrolle capacidad es organizativas en un comité pro vivienda tradicional que pueda planificar y ordenar el crecimiento del asentamiento y sus servicios, normen e incentiven el desarrollo de la vivienda tradicional. Promoviendo responsabilidades locales de tipo sociales, económicas, culturales, institucionales y ambientales al desarrollo de la actividad.

El campo de acción deberá generarse en lo individual con un cambio de conducta, actitud y acciones dirigidas a transformar las estructuras colectivas. Se debe iniciar en el centro de las creencias de las personas rescatando y re-valorando los atributos del sistema de construcción tradicional facilitando a su vez un espacio de reproducción e innovación colectiva, donde nuevas formas y técnicas le den vigencia al sistema tradicional.

Definición de los métodos y técnicas

En el proyecto de educación ambiental se propone de acuerdo con Nieto y Buendía (2008) un modelo educativo integrador que guarde distancia de los modelos escolares convencionales, que además privilegie enfoques innovadores de aprendizaje: activos y significativos; situados, contextualizados, problematizadores, experienciales; basados en teorías cognitivas constructivistas; que resalten la importancia del trabajo en equipo (colaboración) y el trabajo interdisciplinario.

Que además, enfatice la necesidad de adaptar técnicas y materiales a los contextos específicos en que se apliquen y promuevan la importancia de la planeación y participación comunitaria en la toma de decisiones.

Por último se espera que la gente se convierta en sujetos activos de su propio aprendizaje. Que sepan transmitir en el seno de las comunidades de manera eficiente el conocimiento ancestral de cómo construir viviendas tradicionales, y desarrollen un mecanismo de innovación que permita la vigencia de su uso a las necesidades contemporáneas sin poner en riesgo los componentes de sustentabilidad mencionados. Incrementando la capacidad colectiva de los participantes, sus capacidades organizativas y su grado de emancipación.

La Educación Ambiental como método de aproximación al diseño participativo requiere desarrollar materiales y recursos específicos por las características singulares de los participantes, como videos, manuales y guías para el trabajo en equipo. Existen materiales diversos y técnicas que pueden adecuarse en la elaboración del material específico al presente proyecto (Geilfus:1998).

El arquitecto y su responsabilidad social

El Arquitecto adquiere por su título un compromiso con la sociedad y la comunidad, que debe guiar su actividad profesional en orden a contribuir al cumplimiento estricto de sus obligaciones, a la cabal entrega de sus conocimientos y al proceder honrado en las obras donde es requerido.

Según Schweitzer (2008), las expectativas de los arquitectos de la década de los 90's se relacionaban directamente con la posibilidad de instalar su propio Estudio de Arquitectura, las redes sociales y familiares funcionan para los nuevos arquitectos y la saturación laboral no existía aún, lo cual posibilitó y favoreció los emprendimientos particulares cuya característica principal es la mezcla entre el diseño y la construcción, situación que les permite ser los gestores de sus propios encargos.

Esto último no es menor, ya que es evidente la pérdida de interés social del rol del arquitecto, lo cual resulta trágico en un país donde es evidente la falta y carencia de infraestructura y la necesidad de injerencia en procesos urbano-regionales y comunitarios.

Sin embargo, la discusión aquí se detiene un poco ya que obviamente el tema no pasa solamente por la voluntad de los profesionales, sino por la sistemática tendencia de las escuelas de arquitectura de realizar adecuaciones curriculares de acuerdo al mercado y no a ideas de desarrollo de la arquitectura dentro de un proyecto-país. De esta forma, se está en presencia de una doble ruptura muy complementaria: por un lado el estudiante-arquitecto que debe enfrentar el mercado laboral con herramientas que no siempre le resultan útiles y por otra parte, el desarrollo de la disciplina va de acuerdo a lo que dicta el mercado y no a una discusión ética interna.

Sin embargo, aquí surge uno de los primeros debates en torno a la formación disciplinaria, ya que para algunos autores, la formación del arquitecto ha cedido espacio y entregado campos de acción a otras disciplinas que finalmente han mermado la influencia y la injerencia de la arquitectura en diversos temas donde debería levantar una opinión, dando paso a un proceso de desmembramiento profesional.

Ante esta sensación de crisis de la disciplina, una de las posibles salidas se relaciona con el retomar caminos de especialización, recuperar territorio investigativo y trabajar en conjunto a otras disciplinas, explorar nuevos campos de desarrollo y generar espacios para talentos y apuestas formativas, lo cual podría pensarse como una última oportunidad para las Escuelas de Arquitectura de poder precisar diferencias y complementariedades entre ellas.

Es por ello, que se considera un perfil “docente-investigativo” y las variables: a) Necesidad de especialización temática y b) Vinculación trans-disciplinaria. Al parecer, existe una necesidad generada por el propio quehacer arquitectónico que obligaría a los nuevos profesionales a estar más proactivos en cuanto a investigar sobre usos de nuevas tecnologías, nuevos materiales y por otra parte, involucrarse como profesionales en el desarrollo de proyectos trans-disciplinarios que piensen y analicen el “espacio habitable” dentro de las comunidades humanas. Ser arquitecto conlleva una responsabilidad social, que ha sido mitigada por múltiples razones, sin embargo, resulta todo un desafío hoy en día, poder replantear estos temas dentro de las características que debe tener la formación profesional del arquitecto. Según Pérez (2009), el desafío arquitectónico pasa por inventar una nueva manera de acercarse a la construcción del espacio, ya no desde la planificación abstracta y descontextualizada, sino desde el encuentro con un grupo social en su medio ambiente.

Concluimos que el Arquitecto y el diseñador urbano y del paisaje deberá ser un profesional de sólida preparación científica, artística y técnica, con un profundo sentido de la equidad y de la moral. Pondrá su servicio a la sociedad y al hombre e impulsará su progreso y bienestar buscando con su acción, colaborar al logro de esas metas, Al respecto Gargantini (2005) nos

recuerda: valores como la fraternidad, la solidaridad y la responsabilidad social deberían orientar la labor académica (profesional), más allá de la competencia, la eficiencia y el éxito personal que han primado en los últimos años que vean su profesión como una posibilidad de servicio a los demás, y que sean capaces de aportar como ciudadanos a la construcción de la sociedad y de responder creativamente a los desafíos de un proyecto de país.

Se hace necesario entonces que los diseñadores, con plena conciencia de los límites de la disciplina, pero a su vez, con el espíritu observador e inquieto que caracteriza la formación, se aventuren en otros campos, complementando los conocimientos y ganando terreno para que el saber efectivamente se transforme en beneficio social.

Por último, es necesario transformar e innovar el papel del arquitecto en la sociedad, de una profesión para las elites, a una profesión para las masas, un profesional, defensor de la democracia, autonomías, gobernanza, la diversidad cultural y el desarrollo comunitario, un facilitador de las dinámicas sostenibles, del empoderamiento y del manejo sostenible de los recursos. Un arquitecto auto empleado, proactivo y sobre todo más humano.

Capítulo II

MARCO CONCEPTUAL

El desarrollo local endógeno

El desarrollo local ha sido la respuesta conceptual para superar el “síndrome de inmunodeficiencia social” auspiciado por gobiernos centralizados (Sthôr, 1992), pero el consenso alcanzado en el nivel conceptual no ha podido ser logrado a nivel instrumental y metodológico; es decir, en cómo llevar a cabo el desarrollo de los territorios. Siguiendo a Balente-Herrera (2012), en un primer momento se promovió el desarrollo local desde los gobiernos centrales (desde arriba); pero persistió la rigidez e inflexibilidad, lo que dio lugar a una limitada capacidad de participación para que la gente pudiera tomar sus propias decisiones. Por otro lado, esta estrategia no fomentó las capacidades empresariales; además de no dar solución a los problemas locales como el desempleo y el desarrollo de capacidades de innovación (Sthôr, 1992; Vázquez, 2000; Alburquerque, 2003). Posteriormente se impulsó la propuesta de desarrollo local empresarial, que se fundamentó en la innovación y la capacidad empresarial individual pero, según Farrel et al. (1999), fue insuficiente al requerirse también el desarrollar la empresarialidad social, también denominada competitividad territorial. También cobró fuerza la propuesta de desarrollo local endógeno (desde abajo) que se centró en la movilización de las capacidades de la población y en un eficiente aprovechamiento de los recursos del territorio. El desarrollo endógeno fue ampliamente aceptado por organizaciones de la sociedad civil; sin embargo, diferentes autores (Ray, 1998; Barke y Newton, 1997) señalan que habría que sumarlas oportunidades externas y la negociación con agentes de diferentes niveles para tener mejores resultados.

En general, el desarrollo local ha tenido en las últimas décadas un sin número de seguidores que buscan en la investigación acción y en las herramientas participativas un método para facilitar el desarrollo comunitario, asumiendo la postura de que el desarrollo global se gesta en la transformación y suma del desarrollo local.

El papel del arquitecto y el diseñador urbano y del paisaje en el proceso de transformación de las comunidades es fundamental. Para ello, es necesario se desarrollen capacidades colaborativas que le permitan al profesionalista trabajar de manera multidisciplinar con otras profesiones y facilitar el desarrollo participativo de las comunidades. La capacidad espacial para desarrollar un plan maestro y programar en el tiempo alcances y metas permite la fabricación de mapas conceptuales que permiten la elaboración de una ruta crítica, fundamentales en la instrumentación y materialización de los proyectos de desarrollo.

Desarrollo comunitario sustentable: Etno-desarrollo

De acuerdo con Toledo (2000), se puede definir el desarrollo comunitario sustentable como aquel proceso de carácter endógeno por medio del cual

una comunidad toma (o recupera) el control de los procesos que la determinan y la afectan. Entre los que se encuentran:

La toma de control de su territorio. Ello implica el deslinde de la superficie que le corresponde, el establecimiento de sus límites, el reconocimiento de su territorio por parte del Estado y de las comunidades o propietarios vecinos, etc.

El uso adecuado o no destructivo de los recursos naturales (flora, fauna, suelos, recursos hidráulicos, etc.) que forman parte de su territorio. Ello se logra a través del diseño y puesta en práctica de un plan de manejo de los recursos naturales, capaz de normar y regular las actividades turísticas, agrícolas, pecuarias, forestales y pesqueras que la comunidad realiza. Dicho plan de manejo implica la elaboración de un diagnóstico, un inventario, y de ser posible, la elaboración de un Sistema de Información Geográfica, por medio del cual se logre evaluar la oferta ecológica de los recursos del territorio de la comunidad.

El control cultural. Ello implica que la comunidad tome decisiones que salvaguarden sus propios valores culturales, incluyendo la lengua, vestimenta, costumbres, conocimientos, creencias, hábitos, etc. Para ello la comunidad deberá crear mecanismos que garanticen el rescate cultural y la toma de conciencia por parte de los habitantes de la existencia de su propia cultura (orgullo étnico).

La toma de control social, medible en el incremento de la calidad de vida de los miembros de la comunidad. Esto incluye aspectos tales como la alimentación, salud, educación, vivienda, sanidad, esparcimiento e información.

El control económico. Lo que involucra la regulación de los intercambios económicos que la comunidad y sus miembros realizan con el resto de la sociedad y con los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales. Ello implica el enfrentar de manera comunitaria los fenómenos económicos externos que afectan la vida productiva de la misma; políticas de fijación de precios (por el mercado o por el Estado), las políticas macroeconómicas, los subsidios, impuestos, préstamos, etc. Ello supone atenuar los mecanismos que afectan, inhiben e incluso castigan la esfera productiva de la comunidad.

El control político. Esto implica la capacidad de la comunidad para crear su propia organización (socio/productiva), así como para promulgar o ratificar las normas, reglas y principios que rigen la vida política de la comunidad. Esta dimensión debe asegurar la participación de los miembros, la democracia comunitaria, la autonomía política y la ejecución del derecho consuetudinario.

En el mismo tenor, DarcyTetreault (2004:57-59) señala nueve proposiciones normativas para el etno-desarrollo en una perspectiva latinoamericana, y éstas son:

- La participación de grandes empresas capitalistas y uso de tecnología inapropiada, causa principal de la pobreza y la degradación ambiental
- El activismo social/ambiental, la organización horizontal (vinculando los varios segmentos progresistas de la sociedad civil), y/o procesos que fomentan la autosuficiencia y la autonomía en el nivel comunitario.
- El control efectivo de las comunidades sobre los recursos naturales locales, que la producción se oriente en gran medida a la satisfacción de las necesidades básicas de la población local y que la comunidad tenga alto grado de autonomía.
- La auto-dependencia y autonomía, ya que ambos atributos permiten que la comunidad sea capaz de resolver sus propios problemas y controlar su destino.
- El uso de tecnología tradicional. Es importante conservar y recuperar la cultura tradicional. Esto puede “empoderar” (empower) a la gente marginada, satisfaciendo su necesidad de tener una identidad.
- La diversidad (productiva, cultural, biológico, genética, etcétera)
- La sustentabilidad ecológica. Según Toledo (1993; 1996), es una característica intrínseca de la racionalidad campesina; debería ser fortalecida o recuperada donde ha sido debilitada o perdida por las fuerzas de la modernidad.
- La participación comunitaria la cual debe venir de abajo y de adentro. En este contexto, la participación incluye no solamente la participación en el diseño e implementación del desarrollo, sino también en el compartimiento de sus beneficios. Cabe destacar que estas proposiciones se refuerzan mutuamente.

Hacia un diseño participativo sustentable

De acuerdo con Lárraga, (2014d) en la investigación participativa se encontrado posibilidades de interacción entre equipos técnicos y comunidades, con la aspiración de dirigirnos a un diseño participativo sustentable.

Los propósitos de la investigación participativa, según Vio Grossi (1989:42,42), son los siguientes.

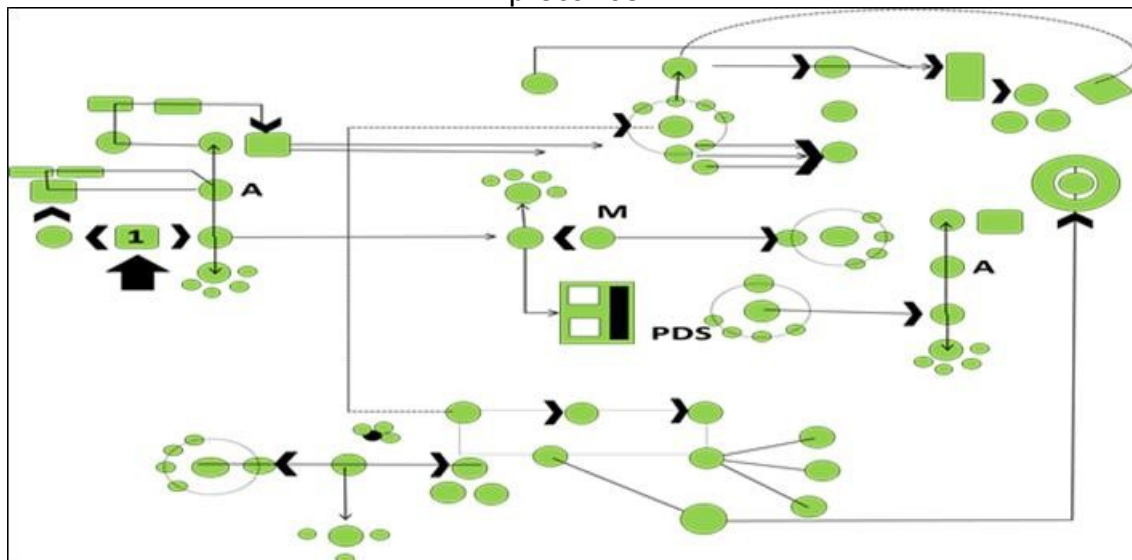
- a) El problema a investigar es definido, analizado y resuelto por los propios afectados. En este sentido, la investigación participativa busca abolir la separación tradicional entre el sujeto (el investigador), y el objeto (los grupos de base) para entregarlos a la tarea de develar su propia realidad.
- b) El objetivo final de la investigación es la transformación de la realidad social en beneficio de las personas involucradas.
- c) La investigación participativa es un enfoque que utilizan los grupos sociales sin acceso a las fuentes de poder, esto es, los pobres, los oprimidos, los marginados, etc.

d) La investigación participativa aspira a elevar permanentemente los niveles de conciencia de los grupos involucrados de su propia realidad.

En este sentido, Narváez (1998) plantea en su teoría de etnodiseño (diseño participativo) cuatro fases: conocer el hábitat, entender las relaciones significativas de los objetos que lo construyen, “fantasear” en lo que podría ser el lugar en que uno vive y actuar en el proyecto de comunidad. Esta dinámica va integrando a las personas al proceso de gestión del lugar haciéndolas conscientes de la organización y del significado del sitio en que viven (Ver Figura 1).

En la Figura 1 Lárraga (2000) hace un planteamiento metodológico para el diseño participativo utilizando métodos y técnicas de CEPAL, investigación acción aplicadas en la Tesis “generación de ingresos para grupos precarios”, el proceso tiene un sistema complejo cíclico donde los elementos de diseño son expuestos ala comunidad, re trabajados y elaborados con herramientas de participación donde la comunidad vacía sus saberes tradicionales y el diseñador se presenta como un facilitador del proceso. Después de varios filtros, de trabajo se llega a una etapa de divulgación de resultados en donde se evalúan los productos ya retroalimentados..

Figura 1. Modelo de diseño participativo generador de ingresos para grupos precarios



Fuente: Lárraga, R. 2000.

Arquitectura participativa

Entendiendo la arquitectura participativa como un método de hacer arquitectura, se plantean tres tendencias tentativas de acuerdo con el grado de relación existente entre arquitecto y comunidad durante el proceso de concepción y diseño del proyecto, denominadas a partir de los prefijos relacionales: de, para y con. Su clasificación se hace a partir del grado de

participación existente entre arquitecto y comunidad con el fin de establecer categorías de aproximación diferenciadas.

De acuerdo con García (2012), existen por lo menos tres tipos de modelos participativos en la arquitectura: El primero de estos modelos, denominado arquitecto-dirigente, se caracteriza por ser un tipo de gestión donde el arquitecto decide unilateralmente todos los aspectos de la arquitectura, y puede o no presentarlos a la comunidad para su consideración; este modelo se sitúa en las antípodas de un ideal de arquitectura donde participan y dialogan activamente las partes involucradas, y recuerda ciertos procesos de intervención urbana de corte autocrático.

El segundo, el modelo arquitecto-subalterno, un proceso de gestión donde las decisiones referidas al diseño arquitectónico son tomadas principalmente por la comunidad o por un cliente específico; en este caso, el arquitecto es más que un constructor de los deseos de una comunidad, apoyado en referencias y obras preexistentes tomadas de diversos referentes que pueden oscilar, desde paradigmáticos edificios asumidos ingenuamente como prototipos ideales, hasta pequeños espacios interiores, fotografiados y publicados en libros o revistas.

El tercero, siguiendo a García (2012) es el modelo denominado como arquitecto-intérprete. Un esquema de trabajo donde arquitecto y comunidad dialogan y acuerdan mutuamente todos los aspectos del diseño arquitectónico. En este caso, el arquitecto amplía su tradicional sensibilidad por el lugar, los materiales y las formas, y la expande hacia la cultura y la psiquis de sus usuarios. De esta manera el arquitecto, desde una posición cercana a la antropología, se enfrenta al proyecto arquitectónico complejizando la clásica triada vitruviana utilitas-firmitas-venustas, afinando la mirada sobre la dimensión cultural que entraña la comunidad, y tomándola como argumento y herramienta de diseño al momento de enfrentar y materializar el proyecto.

Gestión participativa

En el desarrollo local la comunidad debe ser el enfoque del desarrollo. Esto implica que las instituciones locales tengan el control efectivo sobre los recursos naturales locales, que la producción se oriente en gran medida a la satisfacción de las necesidades básicas de la población local y que la comunidad tenga alto grado de autonomía (...) la comunidad debe ser capaz de resolver sus propios problemas y controlar su destino, (...) debe ser capaz de conservar y recuperar la cultura tradicional, empoderando a la gente, satisfaciendo la necesidad de identidad (Tetrault 2004:58)

Siguiendo a Lárraga (2014f) la gestión ambiental es un conjunto de actividades conducentes al manejo integral del sistema ambiental. Incluye como marco teórico el concepto de sustentabilidad y, en tal sentido, constituye la estrategia mediante la cual se organizan las actividades

antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

Siguiendo a Duran (2010) la gestión ambiental es un enfoque conceptual y cultural encaminado a la percepción, la administración y el manejo de los asuntos ambientales del desarrollo, incluyendo el conjunto de pautas y técnicas de ordenamiento de los recursos naturales y de los ambientes. Es la tarea de administrar el uso productivo de un recurso renovable sin reducir la productividad y la calidad ambiental. También hace referencia a la orientación, dirección y control que adelantan las autoridades sobre el uso de los recursos naturales, a través de determinados instrumentos de planificación.

La gestión del ambiente requiere considerar debidamente el ambiente físico, social y económico ya sea de la empresa o de un proyecto gubernamental. Apunta a la creación de sistemas integrados en lugar de la existencia de elementos heterogéneos y contribuye a establecer una buena relación con la comunidad local y un interés por ella.

De acuerdo a Pérez (2006) la gestión participativa es un modelo de mejora organizativa basado en el aprovechamiento de los canales de comunicación ascendente.

La gestión participativa pretende aprovechar la creatividad presente en todos los niveles de la organización y concretarla en innovación. La gestión participativa se fundamenta en una buena política de comunicación interna, que estructure y canalice el conjunto de mensajes que se intercambian los diferentes agentes colectivos (equipos o áreas) o individuales que forman parte de la misma organización.

La gestión participativa se inserta dentro de una política de mejora permanente, es decir, de pequeños cambios progresivos y continuados que mejoran la organización sin necesidad de grandes transformaciones estructurales. Es una cultura del detalle como vía hacia la excelencia.

La gestión participativa se fundamenta en el principio de proximidad a los procesos: quién está más cerca de una tarea es quién mejor la conoce y quién mejor puede mejorarla. La gestión de proyectos comunitarios acorde con las necesidades sentidas de una sociedad va a depender del nivel de conciencia y del sentido de pertenencia y compromiso social que tengamos como comunidad. Así, a través de nuestra participación en tales proyectos podremos exigir soluciones en pro del bienestar común.

De acuerdo a Angulo (2009) la participación y la transformación emancipadora están muy relacionadas con aspectos como: gestión participativa, autogestión social, desarrollo humano, empoderamiento, organización, planificación, educación ciudadana, democracia, y Ética social. Relacionados entre si para dar sustento a un desarrollo horizontal, autónomo y autosuficiente.

Educación ambiental el método de aproximación a las comunidades de estudio

En América Latina la educación ambiental a diferencia del discurso oficial global propuesto en 1972 en Estocolmo Suecia, hace una fuerte crítica al modelo de desarrollo dominante, buscando modelos alternativos que combatan las desigualdades sociales, al mismo tiempo se cuestiona el consumismo de las naciones desarrolladas y la iniquidad internacional. Así, como la necesidad de considerar las características culturales y ecológicas de cada región. En esta visión latinoamericana la problemática ambiental es vista, más como una problemática socioeconómica, cultural y política que como una problemática meramente ecológica.

La Educación Ambiental (EA) se considera como una práctica social crítica, ciencia que según Carr (Cit. por Caride, Meira: 2000) persigue un interés educativo de desarrollo de la autonomía racional y de formas democráticas de la vida social. Además se considera crítica en cuanto que aporta normas para exponer y eliminar las inadecuaciones de las formas vigentes de auto comprensión y de vida social; educativa ya que constituye un proceso educativo diseñado para cultivar las cualidades mentales que favorecen el desarrollo de individuos racionales y el crecimiento de sociedades democráticas; y científica porque genera un conocimiento auto-reflexivo y defiende los criterios de los que depende la categoría epistemológica de ese conocimiento.

El método tiene los siguientes pasos: la contextualización, donde se analiza las problemáticas, desafíos y crisis actuales, localizando las causas percibidas, tendencias y escenarios futuros de los componentes de sustentabilidad en la población objetivo; los objetivos, entre los cuales están los de aprendizaje y los de impacto; la estructuración, donde se puede encontrar las definiciones de las intenciones, la organización de los temas, la definición de métodos y el análisis de factibilidad; la programación, en donde se describen los materiales y técnicas se utilizarán para alcanzar el objetivo de enseñanza; por último la evaluación que nos permite comprender la realidad del proyecto de EA y ubicarlo en su contexto generando consenso en torno a los valores que sirven de referencia.

El campo educativo de la Educación ambiental

El proyecto de educación ambiental (Caride y Meira, 2000) está orientada a la acción colectiva y a la transformación de estructuras y paradigmas del desarrollo rural en una comunidad ya estructurada donde existe la tendencia al deterioro de la sustentabilidad.

El desafío principal del diseñador de espacios urbano arquitectónicos en las comunidades es convertirse en facilitador del fortalecimiento de los componentes de sustentabilidad de la vivienda tradicional, entendiendo el

dinamismo del conocimiento empírico (continuidad y cambio) y utilizando la transmisión de éste en el seno de las comunidades, incorporando como elementos innovadores en el entendimiento de sustentabilidad en la vivienda como: autonomía, autosuficiencia, auto dependencia. Uno de los desafíos es utilizar el diseño participativo como instrumento en la innovación de soluciones en el autodesarrollo de la vivienda tradicional sustentable.

Se espera que el proyecto de Educación Ambiental utilizado en esta metodología, desarrolle capacidades de gestión en el manejo sustentable de sus recursos naturales insumos de sus construcciones, anticipando volúmenes de materiales orgánicos para la construcción de la viviendas necesarias para las futuras generaciones, también se espera que desarrolle capacidades organizativas en un comité pro vivienda tradicional que pueda planificar y ordenar el crecimiento del asentamiento y sus servicios, normen e incentiven el desarrollo de la vivienda tradicional. Promoviendo responsabilidades locales de tipo sociales, económicas, culturales, institucionales y ambientales al desarrollo de la actividad.

El campo de acción deberá generarse en lo individual con un cambio de conducta, actitud y acciones dirigidas a transformar las estructuras colectivas. Se debe iniciar en el centro de las creencias de las personas rescatando y re-valorando los atributos del sistema de construcción tradicional facilitando a su vez un espacio de reproducción e innovación colectiva, donde nuevas formas y técnicas le den vigencia al

El proyecto de educación ambiental propone de acuerdo con Nieto y Buendía (2008) un modelo educativo integrador que guarde distancia de los modelos escolares convencionales, que además privilegie enfoques innovadores de aprendizaje: activos y significativos; situados, contextualizados, problematizadores, experienciales; basados en teorías cognitivas constructivistas; que resalten la importancia del trabajo en equipo (colaboración) y el trabajo interdisciplinario.

Que además, enfatice la necesidad de adaptar técnicas y materiales a los contextos específicos en que se apliquen y promuevan la importancia de la planeación y participación comunitaria en la toma de decisiones.

Por último, se espera que la gente se convierta en sujetos activos de su propio aprendizaje. Que sepan transmitir en el seno de las comunidades de manera eficiente el conocimiento ancestral de cómo construir viviendas tradicionales, y desarrollen un mecanismo de innovación que permita la vigencia de su uso a las necesidades contemporáneas sin poner en riesgo los componentes de sustentabilidad mencionados. Incrementando la capacidad colectiva de los participantes, sus capacidades organizativas y su grado de emancipación.

El proyecto de EA requiere desarrollar materiales y recursos específicos por las características singulares de los participantes, como videos, manuales y guías para el trabajo en equipo. Existen materiales diversos y técnicas que

pueden adecuarse en la elaboración del material específico al presente proyecto (Geilfus:1998).

La programación de la educación ambiental cuenta con los siguientes objetivos:

- Establecer contacto con los elementos clave para la formación de un equipo de trabajo local
- Elaborar un diagnóstico participativo de la problemática ambiental de la comunidad a través de técnicas de visualización.
- Elaborar un árbol de problemas y atacar las causas facilitando la participación del equipo de etno investigadores
- Formar un comité pro desarrollo con objetivos y acciones sustentables que de seguimiento y evalúe las acciones dando cuenta de los avances logrados a la comunidad.
- Validar los resultados ante las autoridades correspondientes
- Diseñar un mecanismo de comunicación para la transmisión de resultados a la comunidad
- Diseñar un espacio para la transmisión e innovación de técnicas constructivas a través del conocimiento tradicional que de vigencia a
- las necesidades de las familias contemporáneas sin poner en riesgo los atributos identificados como sustentables.

El paraguas de la sostenibilidad

La sostenibilidad en la arquitectura a pesar de ser un concepto ampliamente utilizado, tiene una gran variedad de significados y por lo tanto provoca percepciones diferentes en sus respuestas. En términos generales el concepto pretende combinar la creciente preocupación medioambiental con cuestiones socioeconómicas y se cree que tienen el potencial para abordar los desafíos fundamentales para la habitabilidad, ahora y en el futuro.

Como antecedentes encontramos la conjugación del discurso de la sustentabilidad con la arquitectura y los asentamientos humanos, en el discurso de “la vivienda adecuada para todos” de UN-Hábitat (1976) y UN-Hábitat II (1996) en cuyos objetivos, destacan la producción de viviendas por las comunidades; la conservación y rehabilitación del patrimonio cultural; y el desarrollo equilibrado de asentamientos rurales (Lárraga: 2014b)

Por otro lado, 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. 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.

En el misma dirección, buscando instrumentos para medir la sustentabilidad de la arquitectura y en específico de la vivienda, encontramos a Hernández (2003) quien en un estudio minucioso encuentra 1,273 indicadores locales (Agenda 21) en la Unión Europea que hacen referencia a la vivienda y su relación con la sustentabilidad y las ordena en cuatro categorías las cuales son: indicadores económicos, medio ambientales, sociales y urbanísticos, todos ellos en el marco de la calidad de vida urbana.

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.

En referencia 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.2).

Figura 2. Mapa de aproximación a la Arquitectura Sustentable



e: Lárraga 2012.

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).

De acuerdo con Lárraga (2014:b) 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. Este polo atrae las propuestas, de biomas futuristas, hightech, greenbuilding, entre otras, con propuestas parciales y poco integradoras.

Naina Pierri (2001) la llama sustentabilidad débil, que es una postura moderada y antropocéntrica pero acepta la existencia de ciertos límites que imponen la naturaleza y la economía, pero no pone en crisis el sistema neoliberal sino lo fortalece con un discurso maquillado de verde. Esta postura se fortalece en la llamada economía ambiental. Hopwood (2005) menciona un debate continuo entre tres posturas: el status quo, las reformistas y transformacionistas. Siendo representante el extremo izquierdo del status quo con las propuestas enumeradas de la 11-26 de la figura 2. Los partidarios del status quo reconocen la necesidad de cambio

pero no ven a la sociedad como instrumento para enfrentar los problemas ambientales, y consideran que los ajustes se pueden hacer sin ningún cambio fundamental a la sociedad, toma de decisiones o relaciones de poder. Esta es la opinión dominante de los gobiernos y las empresas y los partidarios del status quo son más propensos a trabajar dentro de los corredores de poder haciendo a un lado a las opiniones de las masas.

Al mismo tiempo, se considera el desarrollo tecnológico como base de la solución a la problemática ambiental, y el crecimiento económico como el pilar para la justicia social. A la par, simpatizan con recortes en el salario social, la privatización y la reducción de la regulación, argumentando que el mercado es el regulador hacia la sostenibilidad al igual que el incremento de la información, el cambio de valores, las técnicas de mejora de la gestión y mejoras de tecnologías a través del mercado.

Los gobiernos y empresas que simpatizan con el status quo mencionan que para enfrentar los problemas medio ambientales es necesario ser lo suficientemente ricos para poder comenzar (OCDE:2001).

“La mayoría de los partidarios del status quo tienen un escaso compromiso con la sostenibilidad ambiental, aunque para algunos, como Slow (1974) apenas es necesaria en absoluto, ya que la tecnología puede remplazar a la naturaleza. Hay una preocupación similar con la pobreza y la falta de equidad en el poder político argumentando que el crecimiento es la manera de resolver estos problemas. (Hopwood 2005:16)

Por otro lado en la parte superior derecha encontramos aquellas posturas transformacionistas vinculadas al eco-feminismo, eco-socialismo, anticapitalista y de posturas 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 eco-villas y eco-aldeas. Pierri (2001) la llama corriente ecologista conservacionista o sustentabilidad fuerte, que tiene raíces en el conservacionismo naturalista del siglo XIX, y en las ideas ecocentristas de Leopold (1949) de promover una “estética de la conservación” y una “ética de la Tierra” o “bioética” contemporáneamente tiene una referencia filosófica-política en la ecología profunda, cuya formulación principal la hizo Arne Næss (1973). Tomo cuerpo en la discusión ambiental iniciadas en los setenta mediante la propuesta del crecimiento económico y poblacional cero, siendo la justificación teórica más clara la dada por la economía ecológica, principalmente a través de su fundador el economista norteamericano Herman Daly.

Las posturas radicales transformacionistas plantean como raíz fundamental de los problemas ambientales las características de la sociedad actual y como los humanos se interrelacionan y se relacionan con el medio ambiente y proponen una transformación de la sociedad y las relaciones humanas

con el medio ambiente necesaria para evitar la crisis e incluso un colapso futuro.

Los ecologistas profundos centran su visión en el medio ambiente con un énfasis en el valor intrínseco y las necesidades de la naturaleza dejando en segundo lugar al hombre. En los ocho puntos de la plataforma de la ecología profunda (Naess, 1989) hay muy poco de las necesidades humanas y nada de la equidad, incluso en una crítica de la ecología profunda, apunta a la tendencia hacia el racismo y el apoyo para el imperialismo, así como una perspectiva anti-humano. No obstante los corcupianos socialistas dan prioridad a la transformación social superando la desigualdad social y económica, apenas abordando los problemas ambientales, creyendo que las capacidades humanas liberadas del capitalismo pueden resolver cualquier problema. Estos últimos se encuentran en el extremo superior izquierdo.

En el punto intermedio están las propuestas reformistas que creen en encontrar un punto conciliador entre los transformacionistas y *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.

Los reformistas aceptan que hay problemas de montaje, son críticos de las actuales políticas de las mayorías de las empresas, los gobiernos y las tendencias de la sociedad, pero no consideran un colapso en los sistemas ecológicos o sociales. Por lo general no buscan la raíz del problema en la naturaleza de la sociedad actual, sino en los desequilibrios y en la falta de información, y confían en que las cosas pueden y van a cambiar para hacer frente a estos desafíos. Por lo general, aceptan que grandes y profundos cambios en la política y estilo de vida se necesitarán en algún momento. Sin embargo, se supone que estos servicios pueden presentarse a través del tiempo dentro de las actuales estructuras sociales y económicas. La clave está en convencer a los gobiernos y organizaciones internacionales, principalmente mediante una argumentación motivada, para introducir las reformas necesarias importantes.

Se cree que un beneficio de la tecnología puede aportar a la protección del medio ambiente y exigen una gran reducción en el uso de materiales en la economía, existiendo un amplio apoyo en un aumento espectacular de la eficiencia

Al centro del *staus quo* encontramos propuestas diversas que hacen alarde del concepto de sustentabilidad pero se quedan en un *cheklist* 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.

Percepciones de la sostenibilidad vs evaluación

La percepción de los distintos actores que están produciendo arquitectura en sus propuestas hacia la sustentabilidad encontramos una gama de soluciones diversas que no pueden compararse ni catalogarse de manera clara si estas no son medidas y evaluadas por lo que se hace indispensable saber a qué distancia estamos del deber ser. A continuación se ofrece un concentrado de autores que han incursionado en este desafío.

Podemos observar en la Figura 3 que en los últimos diez años existen esfuerzos serios por medir la sustentabilidad de la vivienda, la mayor parte de estos esfuerzos plantean sus criterios en la sustentabilidad ambiental en especial al referente del ahorro de energía, transporte, emisiones, agua, ciclo de vida de los materiales y recursos naturales. En menor medida y de forma aislada se encontraron trabajos de investigación que analizan otras dimensiones como: la sustentabilidad social bajo los criterios de bienestar humano, calidad de vida, inclusión social y participación; de igual manera la sustentabilidad económica bajo los criterios de accesibilidad y producción; la sustentabilidad cultural bajo los criterios de Identidad, continuidad – cambio, y la transmisión de conocimiento en el seno de las comunidades; y por último la dimensión institucional bajo los criterios de gobernanza y autonomía. Estas últimas cuatro dimensiones aunque poco exploradas en la arquitectura las encontramos estudiadas de manera más profunda por otras disciplinas (ver figura 3).

Es necesario apropiarse los conceptos complejos, interpretarlos, adecuarlos y sumarlos con un enfoque interdisciplinar para la eficaz comprensión de éstos en nuestro lenguaje disciplinar. Tomando de otros campos disciplinares las herramientas necesarias para dar solución a las problemáticas que emergen en nuestro quehacer profesional.

El modelo de medición de Oktay y Hoskora (2005) es un ejemplo integral de indicadores para evaluar la sostenibilidad de la vivienda (Fig. 2), Éste fue utilizado en Samanbahce al norte de Chipre y presentado sus resultados en el 2010 de acuerdo a los autores el modelo aborda de manera holística todos los problemas (ambientales, sociales y económicos y culturales) que participan en el contexto local, y proponen que para evitar la degradación de la sustentabilidad de la vivienda precaria en el barrio de Samanbahce (al interior de la antigua ciudad amurallada) es necesario fortalecer los componentes de sustentabilidad económica, social, ambiental y cultural en los nuevos proyectos de intervención del Estado en coparticipación de los habitantes del barrio de Samanbahce.

Por último, las preocupaciones ambientales que caracterizaron a la década de los 60's del siglo pasado nos impulsaron a proponer cambios en la forma de ver y diseñar nuestro entorno, cinco décadas después nos hemos dado cuenta que nuestro entorno tiene un sin número de dimensiones que deben trabajarse al mismo tiempo en la búsqueda de la sustentabilidad, y que para llegar a ella debemos medir que tan lejos estamos de donde queremos llegar. Algunos accesorios tecnológicos, un poco de pintura verde y pasto en nuestras azoteas distan mucho del lugar donde queremos llegar, un lugar autosuficiente, autónomo, autodependiente, con equidad, calidad de vida, continuidad de nuestra diversidad cultural, conservación y manejo sustentable de los recursos naturales. La vivienda es tan solo nuestra aportación más humilde a la compleja problemática de nuestra gran casa "La Tierra".

Fig. 3. Algunos autores que profundizan en las distintas dimensiones de la sustentabilidad.

Sostenibilidad ambiental	Sostenibilidad Económica	Sostenibilidad social	Sostenibilidad cultural	Sostenibilidad institucional
Takács (2004)	Foladori (2001)	Sevilla (2000)	UNESCO (2009)	WRI (2003)
Fiisher et al (2005)	Daly (2005)	Barkin (2002)	Chiu (2004)	Najam (2006)
Rosales (2006)	Ochoa (2008)	Toledo et al (2002)	Galafassi (2001)	Leff (2001)
Balée (2006)	ONU (2006)	Toledo (2000)	Delgado (2005)	Gudynas (2002)
Verhagen (2008)	Perry (2006)	Tetreault (2004)	ICOMOSS (1999)	Gosseries (2008)
	Romero (2002)	Altieri (2000)	Tetrault (2004)Nourse (2006) Duxbury (2007)	Singh (2008) Arnold, D. (2005)

Fuente: Lárraga, R. 2014b

El perfil del arquitecto como facilitador del desarrollo

El papel del facilitador para el fortalecimiento de la sustentabilidad en el desarrollo comunitario es: diseñar el espacio de reflexión y acción en torno a la problemática y posibles alternativas de solución. El papel de la comunidad será el de reflexionar en torno al deterioro de la autonomía, autosuficiencia, auto dependencia, gestión de recursos, y otros componentes de la sustentabilidad de sus viviendas tradicionales al sustituirlas por las de tipo preindustrial. Se espera que esta reflexión lleve a un cambio de conducta y origine una serie de acciones planificadas para el

manejo de sus recursos y la toma de decisiones en torno a la vivienda. Se espera que la comunidad pueda sostener en el tiempo un espacio de reflexión y experimentación de nuevas técnicas en base al conocimiento tradicional en el seno de la comunidad, de tal manera que aporte nuevos elementos a la dinámica de vivienda tradicional.

El presente programa va incidir específicamente en la siguiente problemática ambiental: primero, el manejo incorrecto de los recursos insumos de las construcciones rurales debido a una visión de explotación y dominio de la naturaleza; segundo, la insuficiencia de las familias para suplir las necesidades de vivienda debido a las conductas gubernamentales paternalistas que tienen maniatadas a las comunidades rurales; tercero, la discontinuidad del traspaso como elemento de auto dependencia alimentaria; cuarto, la discontinuidad de la “vuelta de mano” como intercambio de fuerza de trabajo y transmisión de conocimiento empírico en el seno de las comunidades; quinto, el mal manejo de los desechos domésticos como letrinas mal manejadas que contaminan los mantos freáticos y quema de plásticos; sexto, el remplazo de los materiales vegetales con ciclo de vida sustentable por aquellos de alto gasto energético; séptimo, la sustitución de elementos bioclimatizadores de la vivienda tradicional por consumo de energía fósil, gracias al mal diseño y nuevos materiales; octavo, la falta de organización para la toma de decisiones locales en pro de la vivienda; noveno, la pérdida de diversidad e identidad cultural en la sustitución de técnicas y patrones de construcción; decimo, falta de iniciativa local para la innovación del conocimiento tradicional que permita la vigencia de los conocimientos empíricos para cubrir las necesidades contemporáneas; décimo primero, la cada vez más pronunciada inequidad en la obtención de vivienda.

Para los facilitadores se espera que tengan conocimientos básicos de las técnicas de participación comunitaria, conocimiento de arquitectura tradicional, eco-tecnias, ingeniería social, talleres, gestión comunitaria, problemática ambiental, agroecológica y cierta experiencia en asociaciones el ámbito rural.

Se espera que los participantes aprendan a: visualizar desde afuera la situación actual de la vivienda tradicional (VT) en su comunidad; identificar la condición diacrónica de la VT; problematizar la vivienda tradicional vs la sustituida; analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la VT; expresar por diversos medios escenarios conservadores y radicales del futuro de la vivienda rural en su localidad; definir los límites que se requieren para asegurar la continuidad de las ventajas y oportunidades de la VT; Identificar y plantear acciones que den solución a las debilidades y amenazas encontradas; desarrollar capacidades de actuación, organización y participación que permitan organizar y ordenar acciones que fortalezcan las ventajas de la VT. priorizar y planear acciones

en pro de la VT; diseñar y construir un espacio de enseñanza e innovación de conocimientos técnicos tradicionales de tipo sustentable; elaborar y aplicar reglamentos: incentivos y sanciones para el bien común del patrimonio cultural; manejar con criterios de sustentabilidad los recursos ambientales, económicos, sociales, culturales y políticos que giran en torno a la VT; evaluar las acciones a través de los objetivos, y modificar si es necesario los mismos para un mejor resultado.

Escenarios futuros

La afirmación fundamental de la prospectiva es que “hay varios futuros posibles”. Comprender su significado y alcance resulta indispensable para visualizar el eje central de esta disciplina que construye escenarios futuros de largo plazo de la sociedad, las regiones y las organizaciones (Ramírez, 2004). La prospectiva parte del principio lógico e indispensable que el futuro aún no existe y “se puede concebir como un realizar múltiple”(Jouvenel, 1968) que “depende solamente de la acción del hombre” (Godet, 2000). Por esa razón, la persona puede construir el mejor futuro posible, tomando las decisiones correctas en el momento apropiado. Existen muchos futuros posibles, aunque en el momento unos pocos tienen las mayores probabilidades de ocurrencia.

La prospectiva nació y se ha desarrollado en permanente batalla con posiciones escépticas, deterministas o fatalistas acerca del futuro.

Es un campo de investigación interdisciplinario que surge a finales de los 50' del siglo pasado, como respuesta a una sensación muy generalizada de aceleración del tiempo histórico y de percepción del futuro como riesgo. Se le concibe como herramienta de planeación con el propósito de incrementar la capacidad del ser humano de prever y modelar el desarrollo futuro de las sociedades.

No hay consenso respecto de si la prospectiva es una ciencia (Serra, 2004). ¿Cómo puede existir una ciencia que no tiene objeto? Para muchos la respuesta es simple: no puede, el futuro no existe, y por definición no puede existir, ya que en el momento en que se concreta deja de serlo. El futuro es un concepto mental, un constructo social, por tanto, la prospectiva puede aspirar a ser una disciplina humanística, como la filosofía, por ejemplo, pero no una ciencia. Siendo ello cierto, hay matices, pues parte de ella es crítica y se puede extender también a la mayoría de las ciencias sociales. A modo de ejemplo la historia acepta que su objeto, es el pasado, el que ya no existe, pero no impide que la historia analice documentos, restos y registros que han llegado hasta hoy. Por lo tanto el criterio del objeto no puede ser determinante.

En segundo lugar, la pretensión de cientificidad de la prospectiva se relaciona más con su empeño en estudiar el futuro mediante el método científico que con el estricto cumplimiento de los criterios para merecer el

calificativo de ciencia. Ciertamente el futuro no existe, pero se tiene alguna información sobre él. Se sabe el carácter cíclico de muchos fenómenos. Se puede proyectar informaciones pasadas y/o presentes en el futuro (extrapolación de tendencias), cuyo caso más obvio son las previsiones demográficas.

Por último están los propios proyectos, esperanzas y temores, que guían la actividad presente; son nuestras imágenes de futuro, todos las tenemos y la prospectiva las estudia, clasifica y procesa. Son el verdadero objeto de estudio de la prospectiva de forma análoga a lo que son los vestigios históricos para la historia. Para zanjar el asunto de la científicidad se puede decir que, si bien la prospectiva carece de objeto real, dispone de objetos que le permiten emprender el estudio de los futuros posibles con el rigor y la sistemática que se suponen en la ciencia (Serra, 2004).

La Prospectiva trata de atraer y concentrar la atención sobre el futuro, imaginándolo a partir de éste y no del presente. Para MiklosyTello (2000), en la prospectiva la visión del porvenir hacia el presente, rebasa la proyección exclusiva de tendencias, para diseñar y construir alternativas que permitan un hacer Marco Teórico.

Capítulo III

MÉTODO DE DISEÑO PARA LA TRANSFORMACIÓN DE COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL

MÉTODO DE DISEÑO PARA LA TRANSFORMACIÓN DE COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL

En la búsqueda de opciones que permitan al diseñador integrarse al la dinámica económica de nuestro País, es prescindible la pro-actividad del profesionista en la búsqueda del auto empleo, siendo el diseño participativo para el desarrollo comunitario una de sus posibilidades. En este campo de acción, es necesario adquirir capacidades colaborativas que permitan trabajar con el “otro”, no solo el profesionista de otra disciplina, sino, al mismo tiempo con la comunidad, ya que ellos, son los expertos locales, quienes identifican con precisión sus necesidades y tienen mucho que decidir sobre su propio desarrollo, para tal fin, se presenta en este capítulo un método probado en cuatro estudios de caso, método que combina elementos del diseño arquitectónico, del diseño urbano y del paisaje; la educación ambiental; y el diseño participativo; todo ello bajo los términos de la sostenibilidad y el etnodesarrollo, bajo una perspectiva latinoamericana.

Como antecedente los autores participaron del año 1998 al 2002 en los proyecto comunitarios: “Turismo y participación comunitaria hacia el desarrollo sustentable de la Huasteca Potosina” financiada por CONACYT, SIHGO, CIESAS y COLSAN, además en el proyecto del Ejido Unión de Guadalupe en el Sótano de las Golondrinas. En un trabajo multidisciplinario para el desarrollo local de las comunidades de estudio, empleando la investigación acción y desarrollando dos tesis de maestría como producto final. Lárraga, Benítez (2014)

Cabe precisar, que los estudios de caso presentados en el presente capítulo se trabajaron como ejercicios académicos, en los talleres de integración, en la Facultad del Hábitat en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, con alumnos de las carreras de Arquitectura, Diseño Urbano y del Paisaje generando proyectos individuales por alumno, proyectos que al final se sometieron a un trabajo multidisciplinario de integración a un plan maestro para cada localidad.

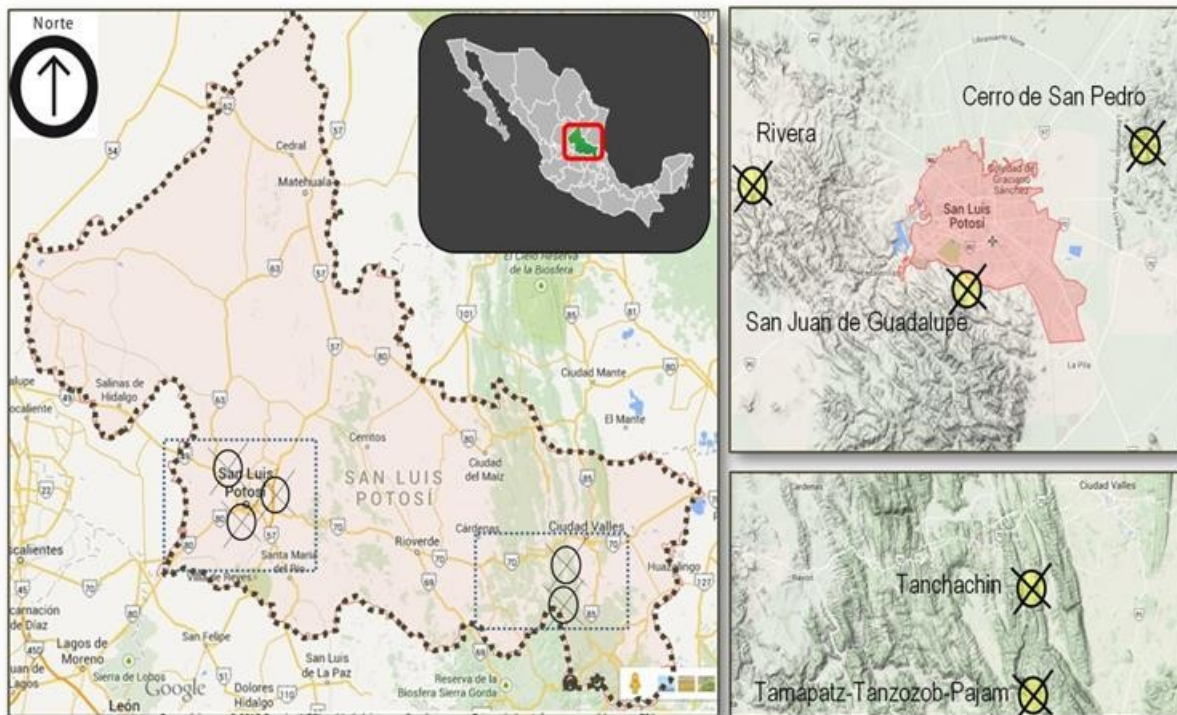
Las comunidades de estudio son: **Tanchachín** Aquismón, SLP con 955 habitantes (Lárraga 2014g); Comunidad de **San Juan de Guadalupe** SLP con 432 ejidatarios (Lárraga: 2014 f); **Cerro de San Pedro**, SLP, con 119 habitantes (Lárraga: 2014k), **Rivera** Mexquitic, SLP 358 habitantes (Lárraga:2014m). La zona Indígena **Tamapatz-Pajam**, Aquismón, SLP con 1254 habitantes. Todas ellas son comunidades consideradas por CONEVAL como localidades con alta marginación, todas ellas han tenido como antecedentes trabajos de investigación, lo que permitió a los alumnos comenzar con una base de diagnóstico suficiente para hacer su análisis y representar sus síntesis en un diagnóstico.

Los proyectos generados han permitido elaborar diversos artículos publicados en distintos medios: revistas, memorias de congresos

especializados y en esta ocasión se muestran algunos ejemplos en el Capítulo IV de este texto.

Lo más importante, es el mismo proceso de diseño, que se ha perfeccionado y puesto en retroalimentación, alcanzado cada vez mejor sus objetivos. Si como la experiencia de los jóvenes universitarios con las personas en las comunidades objetivo.

Figura 4. Ubicación de los casos de estudio



Fuente: Google Maps modificados por el Autor

Criterios de inclusión:

Los criterios de inclusión fueron diversos pero se pueden agrupar en los siguientes:

1.- Cultural. Asociado al lenguaje, coincidiendo con el CIESAS (1998) se determina que las localidades con más del 75% de habla indígena concentra la mayor parte de los conocimientos ancestrales de su grupo étnico, considerando el lenguaje como un indicador medible, si bien la vivienda, el vestido y las tradiciones son elementos que muestran un grado de unidad étnica es el lenguaje el elemento medible más accesible de identificar, este puede encontrarse de manera gráfica en la cartografía de Instituto Nacional de Lenguas Indígenas INALI 2005.

2.-Demográfico. Asociado al número de habitantes de la localidad, se tomó en cuenta las localidades indígenas de más de 400 hasta 2500 habitantes, las cuales según Bolis (2003) son representativas del ámbito rural y conservan en mayor medida los componentes rurales y sus costumbres.

3.- Políticos. Asociado a los instrumentos administrativos por los cuales reciben subsidios y programas de gobierno del plan nacional de desarrollo, fondos especiales para la vivienda FOHAPO y asistencia contra desastres naturales

4.- Geográfico. Asociado a la proximidad e interrelación de las localidades, Hernández (2003) refiere que existen fuertes lazos de unidad social y sentido de pertenencia en espacios identificados como barrios, definidos como aquellos que pueden ser recorridos a pie en un tiempo de 18 minutos.

5.- Económica. Asociado a los intercambios de comercio y servicios entre localidades, Toledo (1996) menciona la importancia del control económico en el campesinado, la existencia o ausencia de este define las condiciones para su desarrollo local.

6.- Límites geográficos. Asociado a los elementos naturales (ríos, montañas, acantilados, vegetación densa) que ponen distancia entre las localidades. Además, incluidos en estos límites esta la falta de comunicación carretera eficiente (terracerías o caminos en mal estado).

7.- Accesibilidad. Asociado a la aceptación de la localidad para que se realice el trabajo de campo (permiso para levantar la encuesta y otros instrumentos). A su vez, que permita los elementos suficientes para guardar la integridad física del investigador, y sea de fácil tránsito (no muy alejado de la carretera 3 Km)

8.- Trabajos investigación antecedentes. Se tomara en cuenta para el criterio de juicio que en las localidades existan trabajos de investigación antecedentes que permitan a la localidad tener familiaridad con el investigador.

9.- Trabajos de intervención. Al igual que el punto anterior se tomara en cuenta las localidades con intervenciones de Ong's y programas de gobierno –pro vivienda- ya que se pretende medir entre otras cosas su respuesta.

PROCESO DE DISEÑO

FASES PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO PARTICIPATIVO

Diseño de Proyectos

Un proyecto bien diseñado beneficia tanto al que lo produce como a quien lo utiliza. Sus contribuciones pueden materializarse de diferentes formas:

Innovar de manera radical o incremental en conceptos técnicas y procesos.

Generar nuevas tecnologías a partir de las ya existentes en el seno de las comunidades.

Introducir mejoras funcionales, estéticas y productivas en los productos arquitectónicos existentes.

Facilitar y optimizar costos de construcción.

Desarrollar la imagen de un desarrollo comunitario en su totalidad (nombre, promoción, pagina web., etc.)

COMPRENDER QUE PUEDO HACER CON EL DISEÑO

El diseño puede desempeñar sus actividades en tres grandes campos de acción dentro de una organización comunitaria:

Diseño arquitectónico, urbano y del paisaje

Determina los aspectos formales, constructivos, utilitarios, semánticos y demás características del espacio que forman el hábitat del usuario. Para lograrlo se integran a la estrategia diversos aspectos tales como, la comprensión de la experiencia de uso, los conocimientos técnicos, los procesos de construcción y la estrategia comunitaria producida en los talleres de educación ambiental.

Comunicación

Crea las mejores condiciones para la identificación y reconocimiento del proyecto valiéndose de diferentes soportes de comunicación: marca, web, catálogos, folletería, anuncios, *stands*, *showroom*, manuales y otros elementos auxiliares. Estos soportes deben mantener coherencia entre sí, con el proyecto y con la imagen de la comunidad.

Diseño de la imagen corporativa comunitaria

La imagen corporativa es la representación que tiene el usuario exógeno de la comunidad. Está compuesta no solo por las acciones puntuales de la comunicación sino de la totalidad de las relaciones hacia dentro y hacia afuera de la organización. Esta construcción debería hacerse a través de prácticas preestablecidas e intencionadas y podría ser sintetizado en una marca gráfica, en mucho de los casos.

Estas actividades requerirán diferentes esfuerzos, recursos, y compromisos, según si se desarrollan intervenciones profundas y a largo plazo o modificaciones puntuales sobre lo existente. La decisión debería estar fuertemente condicionada por las capacidades y la realidad de la comunidad. Los resultados se darán de manera progresiva, representando un aprendizaje para la comunidad y generando confianza para trabajar proyectos cada vez más complejos.

¿Qué es el diseño?

Diseñar es pensar antes de hacer. Analizar, planificar y ejecutar para responder a las necesidades del usuario.

Dado que el proceso de diseño se da en el marco de una organización comunitaria el trabajo se vería facilitado por:

Historia y contexto. ¿De dónde venimos y hacia dónde vamos?, conciencia de los orígenes, el camino recorrido y los objetivos. Caracterización multidimensional (Lárraga 2014)

Estrategias y políticas. ¿De qué manera vamos a llegar a donde queremos ir? La innovación y la cultura de diseño con un fuerte peso. Educación Ambiental, (Meira y Caride 2006).

Vínculos e involucramiento. ¿Quién es quién? Actores, responsabilidades y funciones claramente definidas. Vinculación con agentes externos.

Metodologías y prácticas. ¿Cómo se hacen las cosas? Metodologías de trabajo que con una complejidad y flexibilidad acorde a la comunidad objetivo, la cual, se pone en práctica y construye nuevo conocimiento, Llich K. y Eppinger S. (2004).

Herramientas e instrumentos. ¿Con qué? Conocer las herramientas de trabajo físicas e intelectuales a utilizar en la comunidad, herramientas participativas para el desarrollo local (Geilfus1998).

El objetivo del proceso es materializar un proyecto comunitario para el desarrollo local para lo cual Se debe de tener en cuenta:

Usuario. Caracterizar al usuario, gustos preferencias, situaciones de uso a través de los talleres participativos de educación ambiental.

Responsabilidad. Competencias legales, éticas y ambientales. Aportes al bienestar de la comunidad. Sostenibilidad.

Materialidad. La esencia del proyecto. La experiencia de gestión y construcción los elementos diseñados en talleres de innovación y transmisión de conocimiento empírico en el seno de la comunidad.

Transformación. Capacidades tecnológicas y productivas actuales y futuras. Procesos de transformación, maneras alternativas. Costos de cada proceso. Tercerización insumos o procesos.

Comunicación. Identificar y relatar el proyecto.



Fases de Diseño

1. El diseño como proceso
2. Definición de la estrategia
3. Diagnóstico participativo
4. Diseño de concepto
5. Diseño de detalle
6. Gestión participativa

7. Seguimiento y construcción de conocimiento nuevo
8. Disposición final del producto



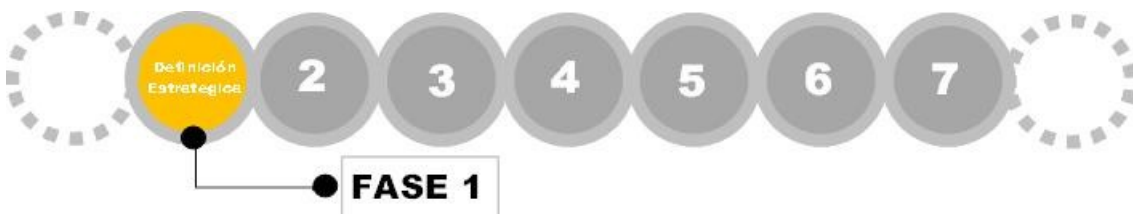
Fases a cumplir para desarrollar un proyecto de diseño

El diseño puede entenderse como una actividad puntual, focalizada en el desarrollo concreto de un determinado producto urbano ó arquitectónico. Sin embargo, desde un pensamiento proyectual más amplio, el producto es apenas la punta del iceberg que oculta bajo las aguas un trabajo comunitario exhaustivo.

El modelo de proceso de diseño aquí propuesto esquematiza el recorrido que puede transitar una comunidad para diseñar un producto. Esta organizado en términos de fases de trabajo, que persiguen objetivos específicos. Conjuga instancias de mayor libertad creativa junto a otras de implementación y control. Busca evitar la imposición verticalista del diseñador ortodoxo y disminuir el margen de error, a partir del cumplimiento de los objetivos de cada fase.

Esta metodología está determinada por diferentes fases que abarcan desde la definición estratégica hasta el fin de vida del producto urbano arquitectónico. Esta división no significa que el proceso sea estrictamente secuencial, ya que algunas fases pueden darse de manera simultánea e integrada.

Cada comunidad de estudio, debería adaptar este modelo a su realidad y en función de la actividad de su diseño participativo, evitando así, un modelo rígido, estandarizado e inflexible.



Fase 1. Definición Estratégica.

El primer paso para garantizar la calidad del diseño de un proyecto es definir el proceso que se va a seguir, incluyendo definiciones acerca de cómo intervendrán los participantes en el diseño del proyecto, qué experiencia profesional se requiere y cómo se documentará el proceso.

Diseño - Paso I: Conformar un equipo de diseño

Al formar el equipo que diseñará su proyecto, es importante considerar lo necesario para asegurar un diseño de calidad. El enfoque integral de la

adaptación comunitaria requiere de un equipo multidisciplinario, en el que participen: arquitectos, urbanistas, geógrafos, consultores en género y diversidad, expertos técnicos en disciplinas pertinentes como agricultura y reducción del riesgo de desastres, y especialistas en supervisión & evaluación, entre otros.

Las capacidades de diseño del equipo conformado para desarrollar el proyecto debe responder claramente a los problemas prioritarios de adaptación, señalados en la etapa de Análisis. Idealmente, el equipo de diseño deberá contar también con representantes de organizaciones que son potenciales colaboradores en la implementación del proyecto.

Diseño - Paso II: Desarrollar un plan para la etapa de diseño

Con el equipo reunido, el paso siguiente consiste en desarrollar un plan para la etapa de diseño del proyecto. El plan debe fijar claramente el plazo de diseño del proyecto, productos principales (incluyendo documentación del proyecto) y cómo se documentará el proceso.

En particular, el plan de diseño debe elaborar cuáles participantes intervendrán en el proceso de diseño del proyecto, cómo (puesto que algunos estarán sustancialmente más involucrados que otros) y, especialmente cómo se garantizará la participación de hombres y mujeres vulnerables. Ello puede implicar la realización de uno o más talleres para todos los participantes (incluyendo comunidades objetivo, organizaciones asociadas, gobiernos). El plan debe describir con claridad el proceso de identificación de las estrategias de adaptación a nivel individual y familiar, incluyendo criterios para priorizar las estrategias de adaptación de los distintos grupos (estos criterios deben desarrollarse en colaboración con los participantes del proyecto). Si no existe la experiencia técnica necesaria en el equipo de diseño, entonces debe formar parte del plan de diseño un proceso que asegure que esta experiencia profesional se puede obtener e incorporar en el diseño del proyecto.

Diseño - Paso III: Documentación del proceso de diseño del proyecto

Documentar el proceso de diseño del proyecto es un paso importante para garantizar que la gestión e implementación del proyecto avanza efectivamente. Esto es particularmente importante en el contexto físico, en donde la base lógica para decidir las actividades y métodos del proyecto puede ser más compleja que lo habitual.

La descripción del proceso de diseño del proyecto debe señalar con claridad la lógica que vincula las conclusiones de la etapa de análisis con los objetivos, resultados esperados y actividades del proyecto. La mayoría de los proyectos no es capaz de abordar todos los desafíos, necesidades y prioridades que surgen desde un análisis integral, de modo que es necesario que exista una base lógica clara para que su equipo pueda decidir cuáles métodos y actividades de adaptación seguir. Aún más, inevitablemente existen factores que no pueden ser abordados por el

proyecto, pero que pueden repercutir en su éxito. Estos problemas deben documentarse como riesgos o supuestos.

La documentación debe explicar claramente cómo los participantes del proyecto, incluyendo los grupos especialmente vulnerables, han intervenido en el proceso de diseño y cómo sus aportes han influido en el diseño. El material producido contendrá una descripción de los distintos enfoques de desarrollo centrados en las personas. Para que los proyectos sean efectivos, los equipos de los proyectos deben apuntar a las normas más altas de participación en el diseño del proyecto, que debiera ser la continuación natural de un alto nivel de participación en la etapa de análisis previa.

Diseño. Paso IV: La problemática. El siguiente paso del método es encontrar – de manera preliminar- la problemática general que tiene en el atraso a la comunidad, la cual, no necesariamente será un problema de diseño, por lo general, es un problema complejo como el desempleo, la pobreza, la migración, etc., es importante que los diseñadores sepan identificar el problema principal y lo hagan con las herramientas apropiadas para ello.

Para dar inicio, es prescindible en las primeras sesiones, se expongan dos documentales que permiten al equipo de diseño tener una perspectiva multidimensional del problema general, el primero es “The Home” este documental sintetiza los elementos principales de análisis puestos en crisis por nuestra civilización, con un claro posicionamiento a la transformación de nuestra forma de vivir, vista a través de un lente general, integrador y holístico, el documental permite hacer conciencia del uso indiscriminado de los energéticos fósiles y cómo la petroquímica ha modificado el clima; cómo la inequidad de la distribución de la riqueza ha puesto en crisis a la sociedad global y los principios éticos del hombre han pasado a un segundo plano, convirtiéndose la generación de la riqueza en la prioridad de las naciones, también habla de los movimientos migratorios de los pueblos desvalidos, en un alto contraste al uso desmedido de los recursos naturales por una elite de la población, fuera de asumir una posición pesimista y apocalíptica el documental, abre un panorama de posibilidades de reconciliarse con el planeta y con el hombre mismo, buscando la autonomía de los pueblos, el comercio justo, la transformación de las comunidades en su propio seno, la autosuficiencia, e independencia de los mercados globalizados, también menciona las mega-ciudades, la pérdida de la biodiversidad, la desertificación, la diversidad cultural, los hipertóxicos, la escases del agua, entre otros muchos temas que se sintetizan en un interesante documental de 140 minutos.

El segundo video es “TheStory of Stuff” de Annie Leonard (2009), este documental, menciona el ciclo de vida y los problemas de una sociedad orientada al consumismo irracional, dejando algunos consejos para

abandonar el sistema lineal de producción y acercarnos a un sistema cerrado donde el final del proceso se convierte en el inicio de uno nuevo. Estos dos videos forman las bases para la formulación de una serie de premisas que ayudaran al diseñador tener una postura sobre su papel en el desarrollo y transformación de su entorno hacia un diseño sustentable.

Acompañado de estos dos videos, se expone un tercer estudio “el paraguas de la sostenibilidad” donde se sintetizan algunos argumentos de Naina Pierri, Hoopwood, Pedemonte y Yarke, Lárraga 2014, quienes dan a conocer un mapa de aproximación a la arquitectura sustentable.

Con las anteriores herramientas teóricas nos aproximamos al objeto de estudio, con un lente entrenado, a ver más allá de las necesidades obvias y simplistas de un ojo no entrenado, y se aproxima a observar con los ojos entrenados de una visión integral.

Diseño. Paso V. Justificación y objetivos

En la Fase 1 “Definición de la Estrategia” es fundamental el planteamiento claro y conciso de la justificación la cual responderá al porqué, del trabajo en estudio y la utilidad o importancia de su realización.

Toda investigación está orientada a resolver o a solucionar algún problema. También puede ser que se va a estudiar un fenómeno o una realidad que necesite ser estudiada; por consiguiente, es necesario justificar, o exponer, los motivos que merecen que se haga la investigación. Asimismo, debe determinarse su cubrimiento, su alcance o dimensión para conocer su viabilidad. (Méndez: 2010)

En este primer acercamiento al problema, se argumentará la razón por la cual se deben transformar las tendencias que tienen en el estancamiento a la comunidad y la razón por la cual se deben proponer estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo.

Después de justificar el por qué su investigación, deberá especificar cuáles son sus objetivos. Ellos, guiarán a todo el proceso de investigación, puesto que al finalizar, él deberá corroborar sus resultados obtenidos en relación a sí pudo o no cumplir sus objetivos. Resultados que no se correspondan con los objetivos, devendrá en una investigación incoherente, y por lo tanto, fallida.

Diseño. Paso VI. Caracterización multidimensional

La caracterización de la zonade estudio involucra aspectos sociales, institucionales, económicos, físicos, culturales, urbanos, y territoriales que se relacionan con factores como el deterioro de la calidad de vida de las personas, carencia económica, problemática social y la transformación que experimenta la población de la región.

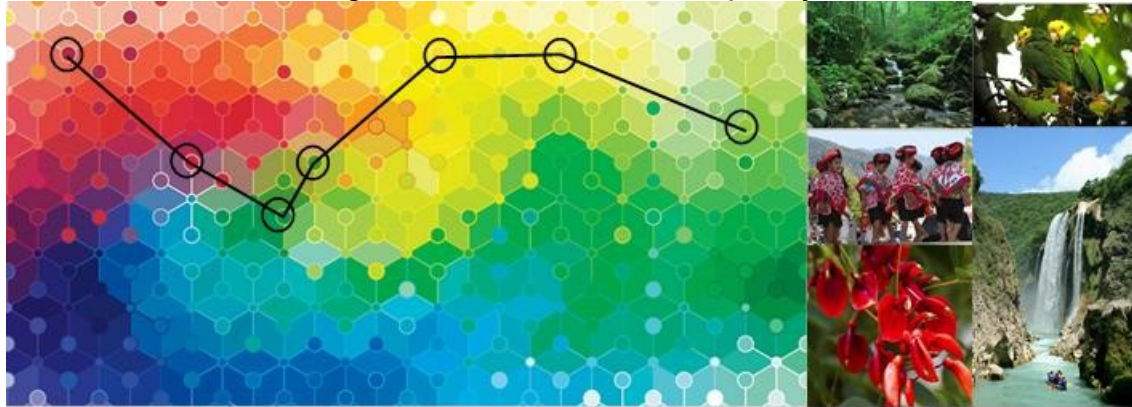
Las herramientas más comunes son los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Debido a la vasta información, se requiere un

esfuerzo de síntesis y representación gráfica, para su uso en la divulgación científica y el trabajo participativo de la comunidad.

El trabajo de los distintos contextos nos permitirán, visualizar un espectro de posibilidades de desarrollo, únicos para la comunidad objeto de estudio.

De manera, gráfica se construirá una paleta de color, representando los principales colores que se aprecian en el contexto físico, cultural y urbano arquitectónico. Lo anterior permitirá tener los elementos necesarios para la toma de decisiones en el diseño.

Figura 5. Paleta de color del paisaje



Fuente: Autor. Proyecto Tanchachín 2013.

La paleta vegetal es otro de los instrumentos que se requieren construir para el diseño urbano arquitectónico. La Paleta Vegetal es un listado de plantas seleccionadas acorde a criterios ambientales y paisajistas.

Los criterios son el Climas -(A) Cálido Húmedo, (B) Cálido Seco y (C) Templado, el tipo de Suelo -rico, medio, pobre, ácido y alcalino- y la propuesta de diseño paisajista -forma, color, textura y uso-.

Los principales datos son nombre común, nombre científico, familia, tipo biológico, dimensiones (altura, diámetro) y la forma de vida. Complementando encontramos la floración (temporada, flor), fructificación (temporada, fruto), forma y el follaje.

Figura 6. Paleta vegetal



Fuente: autor. 2013.

Objetivos

1. Identificar las especies adecuadas para los programas de áreas verdes, tomando como base las especies nativas.
2. Orientar la propuesta de paleta vegetal para los programas de áreas verdes y forestación urbana y rural de la zona de estudio
3. Orientar la producción de los viveros locales para aprovechar la vegetación nativa

Identificación de las especies susceptibles de aprovechamiento

Con base a los recorridos de campo, los trabajos del diagnóstico participativos

Revisión documental y comprobación en campo con informantes nativos.

Criterios de selección:

Para la selección de especies se consideran las comunidades vegetales presentes en el área de estudio y su uso como especies en programas de forestación, así como las especies cultivadas más comúnmente en la zona:

- Preferentemente especies nativas, debido a la mayor factibilidad de adaptarse al medio ambiente local y bajo mantenimiento o requerimientos
- Como segundo criterio, se consideró que fueran especies que ya se han utilizado en programas de áreas verdes por lo que se facilita las posibilidades de su manejo y adaptación en el territorio de la zona
- Como tercer criterio se consideró que preferentemente fueran árboles, debido a las características climáticas de la zona y que potencialmente pueden atenuar los efectos de una alta precipitación, una alta insolación y conservación de la humedad, contribuyendo a su vez a conservar el suelo y a favorecer a las condiciones microclimáticas.
- Como un cuarto criterio se consideraron, especies ornamentales o de sombra, potencialmente susceptibles a desarrollarse en la zona.

Análisis de la geometría del contexto

En él se hacen deducciones y justificaciones de manera adecuada dentro de la teoría de la geometría Euclidea. Se hace un especial énfasis en el método deductivo, en el que se pasa de las observaciones a las conjeturas y de éstas a las comprobaciones o a los contraejemplos, con lo cual se inicia en el razonamiento lógico. Se desarrolla tanto el pensamiento geométrico como la ubicación espacial, que son indispensables en nuestro diario vivir. Elaborando un estudio de formas locales que tienen un fuerte simbolismo y apego a su contexto.

Los elementos visuales del paisaje están determinados por :

La forma. Se define como volumen o superficie de un objeto que aparecen determinados tanto por la configuración que presentan en la superficie del terreno como por el emplazamiento del paisaje.

El grado de dominancia viene dado por su geometría, su complejidad y orientación respecto a los planos principales de éste, así como por el contraste con su entorno.

Línea. Puede definirse como el camino real o imaginario que percibe el observador cuando existen diferencias bruscas entre los elementos visuales (color, forma, textura). Se manifiestan como líneas: la silueta de la tierra contra el cielo o línea del horizonte), como la frontera entre zonas de distintas características visuales (el límite del bosque), los corredores que seccionen el territorio (cursos de aguas, carreras).

A su vez la línea se caracteriza por:

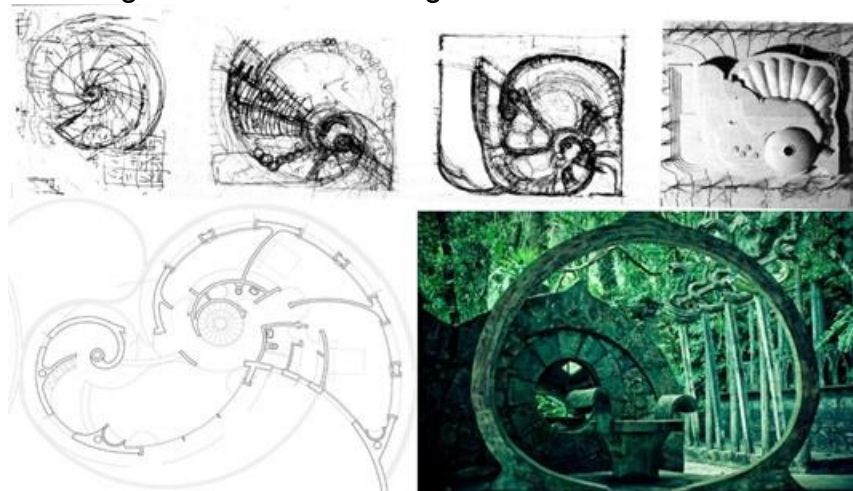
La fuerza. Viene dada por la intensidad, continuidad y unicidad de su trazo, como por la longitud de este.

La complejidad. Queda definida por la variedad de las direcciones que sigue (la línea de un horizonte de un terreno en relieve es más compleja que la de una llanura).

El contraste. Resulta de la composición de líneas de diferente dirección o carácter y se ve incrementado cuando éstas separan formas o colores muy diferentes.

De la misma forma, se analiza y expresa por medio de gráficos otros elementos igualmente importantes como: texturas, olores, mobiliarios, incluso cosas intangibles como creencias, usos y costumbres expresadas en formas, ritos, folklore.

Figura 7: Análisis de la geometría de su contexto.



Fuente: análisis geométrico de la forma espacio escultórico de Xilitla.

Diseño. Paso VII. Plan Estratégico

El plan estratégico es un programa de actuación que consiste en aclarar lo que pretendemos conseguir y cómo nos proponemos conseguirlo. Esta programación se plasma en un documento de consenso donde concretamos las grandes decisiones que van a orientar nuestra marcha hacia la gestión

excelente. En esta parte del diseño se sintetiza los elementos que se cuestionan en la justificación y la caracterización multidimensional.

Resumen

En la fase de Definición de Estrategia se da inicio del proceso de diseño. A partir de un problema detectado se comienza a analizar y procesar la información disponible, comprobada y legitimada en el contexto de la organización comunitaria que lleva a delante el proyecto y su orientación estratégica.

¿Para qué?

Se busca obtener una primera orientación estratégica del proyecto, delimitando los márgenes de acción. Definir qué se va hacer, sin avanzar en cómo hacerlo.

Objetivos

- Trazar la dirección estratégica del proyecto.
- Definir el problema a solucionar.
- Garantizar afinidad entre el proyecto y la estrategia comunitaria.
- Evaluar las capacidades existentes para el desarrollo del producto urbano arquitectónico y cuales deberán ser adquiridas.
- Caracterizar de forma multidimensional la zona de estudio
- Analizar los componentes de diseño de sus diversos contextos
- Elaborar paleta de color, vegetal, de texturas, creencias usos y costumbres materializadas en su artesanía, arquitectura, vestido, folklore.

Acciones

- Documentar las necesidades que se van a satisfacer con este proyecto y tipo de usuarios al cual dirigirse.
- Definir la comunicación del producto y su relación con la imagen corporativa.
- Analizar y cruzar las diferentes fuentes de información.
- Armar un equipo multidisciplinario de diseño que acompañe todas las etapas del proyecto.
- Elaborar el plan estratégico.

Resultados

- Plan comunitario estratégico para el diseño del producto urbano arquitectónico que contenga:
- Listado de requisitos, condicionantes y cuantificables
- Plan de trabajo y cronograma tentativo
- Responsables
- Estimación presupuestaria inicial

¿Quiénes?

Algunos de los sectores que deberían estar involucrados: comisariado ejidal, juez ejidal, comuneros, ejidatarios, avecindados, personajes respetados por la comunidad, líderes sociales, representantes de ong's relacionadas con el proyecto, facilitadores del desarrollo.

Las decisiones deben quedar registradas en soportes eficientes. Se debe garantizar su conocimiento por los responsables y otros involucrados.

Herramientas

- Diagnóstico de diseño (gabinete)
- Entrevistas a usuarios líderes
- Observación cartografía especializada



Fase 2. Diagnóstico Participativo

El Diagnóstico Participativo es un método para determinar, desde el punto de vista de los miembros de la comunidad, qué actividades son necesarias y pueden apoyarse; si los miembros de la comunidad aceptan las actividades propuestas por el personal externo y si tales actividades son razonables y prácticas

Los miembros de la comunidad, ayudados por el personal externo, -equipo de diseño- pasan por un proceso en el cual identifican las condiciones que son necesarias para la realización exitosa de las actividades y acopian información para determinar si la comunidad reúne estas condiciones o si puede crearlas. El «marco referencial del diagnóstico» examina cada actividad en relación con las condiciones necesarias y elimina aquellas actividades para las que no se dan estas condiciones FAO (2010).

El diagnóstico comunitario participativo se caracteriza de acuerdo con CONAFOR (2008) por tener las siguientes características:

Análítico: hace posible el análisis de las necesidades específicas y particulares de cualquier sector de la comunidad; permite revalorizar los elementos positivos que existen en la misma.

Sencillo: sirve para obtener información útil de una manera fácil, siempre y cuando la comunidad disponga de datos ordenados y sistematizados.

Participativo: procura la participación de todas las personas involucradas en la solución de los problemas que afectan a la comunidad.

Compromiso: al realizar los trabajos del diagnóstico se van tomando acuerdos, mismos que emanan del sentir comunitario, lo cual conlleva a comprometer a los miembros de la comunidad y las dependencias que participan a cumplirlos.

Incluyente: se promueve la participación de todos los usuarios de los recursos naturales, tengan o no derechos agrarios sobre ellos; se impulsa la participación de organizaciones de la sociedad civil, funcionarios públicos y asesores que inciden en la comunidad y faciliten el proceso de discusión, reflexión y consenso entre todos los actores involucrados.

Útil: aprovecha toda la información disponible para conocer parte de la realidad de la comunidad y sus problemas.

El método tiene los siguientes pasos:

Diagnóstico Participativo. Paso I. La Contextualización, donde se analiza las problemáticas, desafíos y crisis actuales, localizando las causas percibidas, tendencias y escenarios futuros de los componentes de sustentabilidad en la población objetivo.

Diagnóstico Participativo. Paso II. Los Objetivos, entre los cuales están los de aprendizaje y los de impacto.

Diagnóstico Participativo. Paso III. La Estructuración, donde se puede encontrar las definiciones de las intenciones, la organización de los temas, la definición de métodos y el análisis de factibilidad.

Diagnóstico Participativo. Paso IV. La Programación, en donde se describen los materiales y técnicas que se utilizarán para alcanzar el objetivo de enseñanza;

Diagnóstico Participativo. Paso V. La Evaluación que nos permite comprender la realidad del proyecto de Educación Ambiental y ubicarlo en su contexto generando consenso en torno a los valores que sirven de referencia.

La información obtenida en gabinete en la Fase 1, es utilizada como dossier para la formulación de los talleres de educación ambiental que elaboraran el diagnóstico participativo.

Diagnóstico Participativo. Paso VI. Árbol de Problemas

Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican.

Esta técnica facilita la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema. Por tanto es complementaria, y no sustituye, a la información de base.

El tronco del árbol es el problema central, las raíces son las causas y la copa los efectos.

La lógica es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez, es causante de los que están encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos.

En la Fase 1 identificamos con ojos académicos una problemática, la cual, deberá confrontarse con la realidad comunitaria, dentro de los talleres de educación ambiental en la parte de contextualización.

El problema central de la comunidad deberá diversificar una serie de alternativas y oportunidades de desarrollo, las cuales deberán trabajarse a manera de lluvia de ideas para su futuro trabajo en proyectos análogos.

Figura 8 Árbol de Problemas



Fuente: Lira 2003. ILPES.

Diagnóstico Participativo. Paso VII. Premisas de Diseño

Se denomina premisa a cada una de las proposiciones de un razonamiento que dan lugar a la consecuencia o conclusión de dicho razonamiento, la premisa es una afirmación o idea probada que se da como cierta y que sirve de base a un razonamiento, discusión o definición de algo.

Las premisas de diseño arquitectónico son aquellos rasgos elementales que tendrá la propuesta arquitectónica, impuestas por la comunidad y el diseñador.

En base a la información obtenida en los talleres y la información analizada en gabinete, el diseñador deberá desarrollar premisas que guíen su actuar en el proceso de conceptualización.

Las premisas de diseño deberán reflejar los conceptos de sustentabilidad, equidad, democracia, autonomía, autosuficiencia, autodependencia, diversidad cultural, innovación tecnológica, continuidad y cambio del conocimiento empírico, permacultura entre otros.

Diagnóstico Participativo. Paso VIII. Casos Análogos



Los casos análogos se refieren a aquellos proyectos similares a los del tema de estudio, que se han seleccionado con el fin de analizarse e interpretarse, para obtener datos específicos y objetivos para el propio proyecto.

La interpretación se concibe al examinar la relación formal, técnica y funcional de dichos objetos, partiendo desde la revisión de las posibles variables que intervinieron en el desarrollo del objeto arquitectónico, así

como de los aspectos que revelan el contenido y las características expresivas de su composición, pasando por la técnica constructiva, los materiales empleados y los elementos que manejan y brindan un significado a cada edificio.

Los casos análogos deben contener características similares, en tamaño, contexto cultural, clima, necesidades, tiempos, costos, actividades y sistemas. El proceso es el siguiente:

Figura 9. Análisis de casos análogos

Número	Proyecto análogo	Características visuales	Programa arquitectónico	Concepto	Análogo Contexto CULTURAL	Análogo Contexto INSTITUCIONAL	Análogo Contexto ECONOMICO	Análogo Contexto AMBIENTAL	Análogo Contexto SOCIAL	Premisas de Diseño
1					3,2	4	4,2	3,2	3,2	
2					4	3	4	3	3,4	
3					3	1	2	4	4,1	
4					1,2	1	1,2	1,3	1,2	

Fuente: Caso de estudio Facultad del Hábitat 2010.

Selección de obras paradigmáticas

- Análisis del programa arquitectónico
- Análisis de la resolución formal
- Análisis de la resolución simbólica obtenida
- Características predominantes de la obra
- Evaluación del objeto estudiado

Los resultados son expuestos a la comunidad y son trabajados en mesas de trabajo para el trabajo detallado de un análisis FODA.

Resumen

La Fase de Diagnóstico Participativo consiste en la recolección y el análisis sistemáticos de información a fin de determinar si algo está cambiando. Problematisa su condición de desarrollo y propone estrategias para dar solución a éstas.

¿Para qué?

- Permite que los miembros de una comunidad se relacionen en igualdad de condiciones, fomentando la participación de todas las personas sin que alguna se quede al margen.
- Abre un espacio de diálogo donde las ideas se debaten y se asume por consenso la mejor alternativa para el desarrollo local.
- Es una escuela de inter-aprendizaje: unos aprenden de otros y viceversa, permitiendo comprender la dinámica del desarrollo local.
- Proporciona información relevante de la situación de la localidad (línea de base) que servirá para evaluaciones presentes y futuras.

- Respeta los conocimientos y saberes locales como punto de partida, afirmándola identidad del grupo con su cultura y sus tradiciones.
- Favorece la democratización de la toma de decisiones comunitarias.
- Sirve como instrumento de divulgación de la información entre los miembros de la comunidad que participan.
- Ayuda a crear políticas acertadas, eficaces y eficientes de trabajo comunitario.
- Permite destinar el uso de los recursos propios en la solución de los problemas prioritarios que afecten a la población.
- Coadyuva a mejorar el acceso y la utilización de los bienes y servicios públicos por parte de las comunidades.

Objetivos

El objetivo de la elaboración de un diagnóstico participativo es permitir a los promotores el desarrollo de una comprensión profunda de la comunidad que les capacite para:

- Decidir qué actividades y opciones productivas de las comunidades hay que investigar más a fondo.
- Definir qué actores locales y cuáles reglas del juego podrían ser importantes para las actividades productivas en la comunidad y necesitan, por tanto, ser investigadas con mayor detenimiento.
- Entender el contexto en el que operan las comunidades, actores e instituciones locales e identificar sus vínculos.
- Diseñar y ejecutar, de manera conjunta con los actores, proyectos más eficaces y más sostenibles.

Acciones

1.-Conformación del equipo responsable del diagnóstico

En la Asamblea General se conformará el equipo responsable del diagnóstico.

Éste es el equipo de trabajo que dirigirá todo el proceso. Estará conformado por los y las líderes de la comunidad, apoyados por los promotores, quienes facilitarán el proceso participativo.

2.-Elaboración del plan de trabajo del equipo

El plan de trabajo debe considerar aspectos como: ¿para qué hacer el diagnóstico?, ¿sobre qué aspectos y actividades realizar el diagnóstico?, ¿qué técnicas y herramientas utilizar para diagnosticar cada aspecto?, ¿con qué recursos se contará para hacer el diagnóstico? y ¿cómo será la organización para hacer el diagnóstico? (Gelfius:1998).

3.- Convocatoria de las reuniones de diagnóstico

Se harán las reuniones necesarias teniendo en cuenta los calendarios comunales (producción, ferias, fiestas, entre otras), de manera que se pueda contar con participación de la mayor cantidad de los actores principales. En la primera Asamblea se debe aprobar el plan de trabajo del equipo responsable y conformar las comisiones de trabajo.

4.- Ejecución del diagnóstico participativo

El diagnóstico puede hacerse en una o varias reuniones de trabajo. Para ello es necesario seguir un proceso secuencial: caracterizar la comunidad, describir las necesidades, problemas, potencialidades y demandas, identificar las actividades generales, organizar la información relevante y finalmente hacer un análisis de la información obtenida.

5.- Taller de validación del diagnóstico participativo

En este taller se presenta a la población la información analizada y se comprueba si ésta responde a la realidad y si el diagnóstico aporta soluciones a los problemas.

Resultados

La comunidad y el equipo de facilitadores lograran una sinergia en sus aportaciones al conocimiento nuevo, de la realidad de la comunidad, creando los lazos de trabajo colaborativo para la transformación de la comunidad hacia el desarrollo local.

Herramientas

- Análisis de casos análogos
- Análisis de una matriz FODA
- Planificación de escenarios futuros
- Análisis de tendencias costes y competencia
- Cronograma por fase



Fase 3. Diseño de Concepto

Diseño de Concepto. Paso I. El concepto de diseño es una idea que guía el proceso de diseño, y sirve para asegurar una o varias cualidades del proyecto: imagen, funcionalidad, economía, mensaje, geometría, etc.

Hay varios tipos de conceptos de diseño, desde los de carácter espiritual hasta los dirigidos a atender necesidades netamente prácticas. El reto para el diseñador es, conforme al tipo de proyecto en cuestión, seleccionar el adecuado tipo de concepto que aplicará. De hecho, puede incluso señalarse que en diseño no hay buenos ni malos conceptos, sino buena o mala elección de conceptos.

La sabia elección del concepto dependerá de la consideración de las características particulares del proyecto específico de que se trate: tipo y número de usuarios, actividades que se desarrollarán, servicios ofrecidos, contexto donde se emplazará el proyecto, disponibilidad de recursos técnicos y económicos, etc.

Estos conceptos deben partir de lo universal y realizar el recorrido necesario para reflejarse con nitidez en lo específico, dando las ideas necesarias para no dar una solución en forma arbitraria, errática y desguarnecida de objetivos definidos. Simultáneamente, el dominio de los factores irá estableciendo las bases para adquirir una visión ordenada y metódica del proceso de diseño, susceptible de ser explicada y exteriorizada, reduciendo al mínimo los componentes oscuros, misteriosos y espontáneos en la solución del problema. Es evidente la influencia de un conjunto apreciable de variables de diseño: funcional, formal, ecológica, técnico-constructiva, contextual, socio-cultural, económica, e incluso, política.

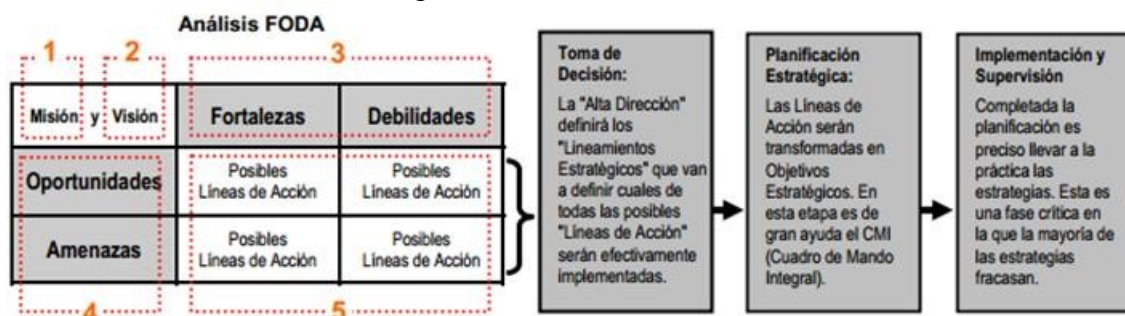
Diseño de Concepto. Paso II. La Zonificación.

La zonificación es la ubicación de los espacios urbanos arquitectónicos en los sitios adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos de funciones afines y/o complementarias. No olvidando la congruencia jerárquica entre los espacios, la accesibilidad, la legibilidad urbana y su movilidad.

Diseño de Concepto. Paso III. FODA Estratégico

En los talleres participativos se elaboró un análisis FODA, es el momento en el proceso en que se elabora un FODA Estratégico. Éste es un instrumento de gestión extremadamente simple y eficaz, el cual, adecuadamente empleado puede ser de gran utilidad para apoyar la toma de decisiones estratégicas. Puede aplicarse al más alto nivel dentro de una organización, al tiempo que puede también aplicarse a una dependencia específica, de una organización, o a un "proyecto" en particular, que decida emprender la organización.

Figura 10. Análisis FODA.



http://www.iiicab.org.bo/Docs/MAESTRIA1/M4/Analisis_estrategico_basado_en_el_metodo_FODA.pdf

Figura. 11 Esquema general de una matriz FODA

Misión:	Lista de Fortalezas	Lista de Debilidades
	F1..... F2..... F3.....	D1..... D2..... D3.....
Visión:		
Lista de Oportunidades	F-O (Maxi - Maxi)	D-O (Mini - Maxi)
O1..... O2..... O3.....	Posibles Líneas de Acción Estratégica que buscan Maximizar las Fortalezas así como las Oportunidades. 1..... 2.....	Posibles Líneas de Acción Estratégica pensadas para Minimizar las Debilidades y Maximizar las Oportunidades. 1..... 2.....
Lista de Amenazas	F-A (Maxi - Mini)	D-A (Mini - Mini)
A1..... A2..... A3.....	Posibles Líneas de Acción Estratégica diseñadas para Maximizar las Fortalezas y Minimizar las Amenazas. 1..... 2.....	Posibles Líneas de Acción Estratégica que tienen por finalidad Minimizar tanto las Debilidades como las Amenazas. 1..... 2.....

Fuente: Peláez (2007), Tesis IMES.

Completado el relevamiento de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, se elaborará una Matriz FODA donde se cruzarán estas cuatro variables estratégicas. Con esto se busca detectar las "Posibles Líneas de Acción" estratégica que permitirán: emplear las fortalezas para aprovechar las oportunidades, contrarrestar las debilidades y prevenir las amenazas. En general, una Matriz FODA sigue el formato general presentado en el cuadro siguiente, aunque éste no es más que un ejemplo, puesto que esta herramienta es normalmente adaptada a las necesidades propias de cada organización.

Del análisis combinado de estos cuatro factores estratégicos, surgen:

Potencialidades. Resultan del análisis combinado de Fortalezas y Oportunidades. Constituyen el área de la que surgirán las líneas de acción estratégica más prometedoras para la organización comunitaria. De aquí surgen, normalmente, "Estrategias Ofensivas", esto es, acciones en las que la organización comunitaria toma la iniciativa para obtener algún tipo de beneficio a corto, mediano o largo plazo.

Desafíos. Son detectados al cruzar Debilidades con Oportunidades y dejan al descubierto oportunidades que la organización no está totalmente en condiciones de aprovechar, debido a sus propias debilidades. Estas circunstancias dan lugar, por lo general, a "Estrategias de Reorientación", con las que la organización busca posicionarse de mejor forma para sacar partido de las circunstancias.

Riesgos. Aparecen como resultado del estudio conjunto de Fortalezas y Amenazas. Por lo general, son aspectos negativos que pueden ser contrarrestados de alguna forma pero que, de no ser atendidos, pueden tener efectos perjudiciales sobre la organización, en el corto, mediano o largo plazo. De este contexto surgen las "Estrategias Defensivas" con las que se busca proteger a la organización comunitaria.

Peligros. Surgen del estudio combinado de Debilidades y Amenazas. Constituyen un serio llamado de atención para la organización, ya que dejan al descubierto Amenazas, presentes o latentes, que la organización no está en óptimas condiciones de afrontar y que podrían llegar a atentar contra la existencia de parte de la organización, o de toda ella. Este contexto crítico lleva a la elaboración de "Estrategias de Supervivencia".

Diseño de Concepto. Paso IV. Hipótesis Arquitectónica y/o Urbana y del Paisaje

La etapa llamada hipótesis es el inicio del proceso creativo. En la hipótesis, el diseñador plasmará de manera física, es decir, por medio de croquis y modelos a escala (maquetas), sus primeras ideas generadas a partir de su interpretación del problema de diseño.

Como su nombre lo dice, en esta etapa se plasman ideas muy generales que de ninguna manera deberán tomarse como una propuesta de solución, ya que en todo momento se estarán vaciando conceptos susceptibles de ser evolucionados o incluso omitidos según se vaya dando el avance en el proceso creativo.

Es un proceso deductivo (de lo general a lo particular), sin llegar a la solución interna del sistema, aquí se da el primer análisis a nivel contexto, y cómo el sistema responde a este análisis.

Si tuviéramos que dar una definición tal vez podría ser:

"Es una composición materializada de la interpretación del problema de diseño en conjugación con la síntesis del programa". Aunque también cabe la posibilidad de que existan tópicos que no estén plasmados en el programa arquitectónico y que si se muestren ya en la hipótesis. Es decir, se puede -y debe- ir generando una evolución de las ideas según se avance en el proceso metodológico.

Esto implica que en la hipótesis formal debe estar implícito un programa arquitectónico. Con fundamento teórico en la teoría de los valores del Arq. Villagrán. Para lograr el valor arquitectónico en las propuestas de diseño el edificio debe tener una lógica, que en este nivel implicaría que los subsistemas del proyecto (o agrupaciones de estos, como respuesta de la interpretación del problema de diseño (que sería una reformulación de la interpretación del problema que se realizó antes de la investigación)) se "identifiquen" en la hipótesis de diseño.

En la hipótesis de diseño se desarrolla y se "experimenta" con esta interpretación del problema de diseño. El diseñador podría hacer planteamientos diferentes, trabajar con alternativas y tomar decisiones, es decir generar una variedad de opciones y después decidirse por una. La investigación y la toma de decisiones no concluyen con la formulación del Programa Arquitectónico sino que continúa en esta etapa.

Resumen

En la Fase de diseño de concepto se hace un Análisis y se aplica creatividad para dar forma al producto, de manera tal que pueda ser entendida por terceros. Marca el rumbo a seguir a partir de una conceptualización clara del producto.

¿Para qué?

Traza los lineamientos del producto y su comunicación. Genera alternativas creativas con criterios de sustentabilidad, de orientación al usuario y de inclusividad. Programa tareas, fijando plazos a cumplir.

En esta etapa se analizan distintas alternativas para luego seleccionar una de ellas *para llegar al diseño de detalle*.

Objetivos

- Generar alternativas para el diseño del producto en base a los requisitos y definiciones del producto y de la comunicación a desarrollar.
- Incluir criterios de sustentabilidad de orientación al usuario y de inclusividad. Verificar que se siga esta línea en las fases posteriores.
- Asignar tiempos, recursos y fondos para la presente fase.
- Definir la tecnología y los materiales a utilizar.
- Realizar una selección y estudio de factibilidad de aplicación de las ideas generadas.
- Refinar los estudios sobre legislación y normatividad relacionada con el producto.

Acciones

- Generar la descripción del concepto desarrollado, incluyendo las características y parámetros generales, la tecnología a utilizar y funcionamiento y morfología del producto.
- Generar el registro y la aprobación de la información generada.
- Fijar criterios para la revisión y evaluación del concepto seleccionado a lo largo de la vida del proyecto.
- Evaluar la tecnología y los materiales seleccionados en su relación con las capacidades de la empresa.
- Valorar las características de los usuarios y consumidores.
- Propiedad intelectual.

Resultados

Pliego de condiciones del concepto elegido donde queda descrita la tecnología, el funcionamiento, y forma del producto, los responsables de cada actividad y la forma en que se van a satisfacer las necesidades del cliente.

Quienes

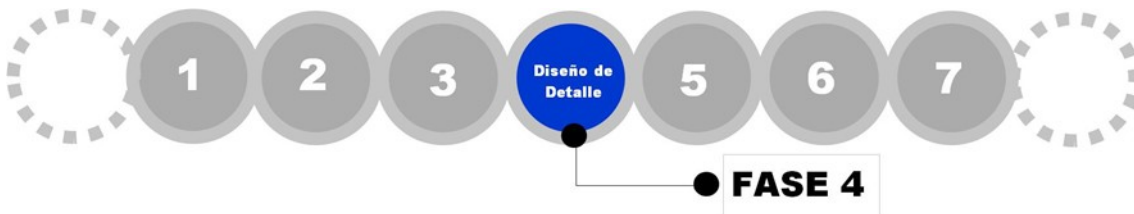
- El líder del proyecto se mantendrá en contacto con las autoridades para:
- Identificar y confirmar oportunidades de mejora y solución a problemas.
- Modificar el curso de diseño.
- Recomendar cambios en el listado de requisitos.

- Autorizar estudios suplementarios
- Finalizar el proyecto anticipadamente

Herramientas

- Rendering manual, 3d, bocetos, esquemas, collage, foto montaje
- Maqueta de estudio
- Análisis funcionales, utilitarios, del producto con su entorno.
- Análisis económico financiero, de rentabilidad, de mercado y de tendencias.
- Análisis de legislación vigente y futura.

Es fundamental registrar en soportes eficientes, las alternativas conceptuales generadas y aquella seleccionada para el desarrollo. Debe garantizarse su conocimiento por los responsables y demás involucrados. Abundan las imágenes y se economizan las palabras.



Fase 4. Diseño en Detalle

El fin de todo el proceso de diseño, es el Proyecto Ejecutivo que se define como el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos (Memoria y Presupuesto general) utilizados para definir adecuadamente la Construcción, Ampliación ó Remodelación. Se representa ésta en plantas, elevaciones o alzados, cortes o secciones, perspectivas (Renders, modelo tridimensional mediante técnicas por computadora o CAD) u otros, a consideración del cliente y del diseñador. Todos los planos deben estar a escala y debidamente acotados según los lineamientos del dibujo técnico, marcando las dimensiones y su ubicación en el terreno, su orientación con respecto al norte magnético, la configuración de todos los espacios, su calidad y materiales, y los detalles de diseño que merezcan mención especial.

Se trata de un paso posterior al Proyecto Arquitectónico propiamente dicho, y se elabora cuando el diseño ha sido aprobado por sus usuarios y su construcción es inminente. Su principal diferencia con el Proyecto Arquitectónico o Proyecto Básico estriba en que el anterior describe gráficamente “qué se va a hacer” en tanto que el Proyecto Ejecutivo especifica “cómo se va a hacer. Trabajando sobre la base de los planos que integran el proyecto arquitectónico, el mismo arquitecto, urbanista y edificador formando un equipo de trabajo, le agrega información y especificaciones técnicas destinadas al grupo de especialistas empíricos de

la comunidad, tales documentos dan detalle, qué materiales y qué técnicas se deben utilizar.

Además de los planos que integran el paquete de Planos Arquitectónicos, se deben incluir por lo menos los siguientes planos y documentos:

- ≥ Topografía
- ≥ Plano de terracerías, o topográfico.
- ≥ Estructura
- ≥ Planos de cimentación.
- ≥ Planos de desplante de muros, o replanteo de muros.
- ≥ Planos de pórticos, con vigas y pilares.
- ≥ Planos de losas de entrepiso y azoteas, o de forjados.
- ≥ Planos de instalaciones
- ≥ Plano de saneamiento enterrado (Drenaje ó Fosas Sépticas, Cisternas para Reutilización de agua etc).
- ≥ Planos de instalaciones: eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendios, mecánicas, especiales, voz y datos, etcétera.
- ≥ Cerramiento y compartimentación
- ≥ Planos definiendo los elementos de cerramiento y compartimentación: muros, tabiques, puertas, ventanas, rejas, cubierta, etcétera.
- ≥ Acabados
- ≥ Planos de acabados: pavimentos, pinturas, escayolas, aislamientos acústicos y térmicos, impermeabilizaciones, etcétera.
- ≥ Urbanización
- ≥ Planos de los elementos que conforman las zonas exteriores: aceras, ajardinamiento, vallado, instalaciones, etcétera.
- ≥ Detalles constructivos
- ≥ Planos de detalles constructivos (por oficios).
- ≥ Memoria descriptiva y constructiva con
- ≥ Normativa de aplicación.
- ≥ Fichas de cumplimiento de normativa.
- ≥ Justificación de las soluciones adoptadas
- ≥ Programación de la obra.
- ≥ Memoria de cálculo estructural.
- ≥ Catálogo de conceptos o Pliegos de condiciones.
- ≥ Presupuesto
- ≥ Cuantificación de obra o Presupuesto (con mediciones detalladas y precios unitarios).
- ≥ Planta de conjunto (urbana)
- ≥ Paleta vegetal
- ≥ Mobiliario urbano
- ≥ Cortes urbanos

A diferencia de otros proyectos, los planos arquitectónicos y detalles constructivos aquí presentados deberán ser leídos con facilidad por la organización comunitaria, para lo cual un esfuerzo de divulgación, se hace necesaria para poner al nivel más sencillo la representación de dicho

material, en esta etapa es necesaria la intervención de Diseñadores Gráficos que entiendan la necesidad de hacer más práctico el lenguaje del diseñador para ser leído por la mayoría de sus usuarios.

Resumen

Desarrollo de la propuesta, definiendo como construir el producto. Fase crítica para delinear criterios de sustentabilidad, movilidad, legibilidad, accesibilidad e inclusividad.

Para que

Definir formalmente al producto y demás elementos (soporte grafico) y las especificaciones técnicas para su construcción. Incluyendo materiales, técnicas, y especificaciones de infraestructura, estructura y sobre estructura que permitan a la comunidad objetivo ser autónomos en su desarrollo, al contar con toda la información necesaria para su ejecución y toma de decisiones durante el proceso.

Objetivos

- Definir materiales y procesos de fabricación para cada una de las partes y subconjuntos, infraestructura, estructura, sobre estructura e instalaciones.
- Detectar lo que se puede lograr con recursos propios y lo que se debe tercerizar.
- Producir todos los elementos de comunicación traducidos a un lenguaje sencillo.
- Definir la ruta critica de la ejecución incluyendo el seguimiento, mantenimiento y disposición final del producto
- Fijar tiempos, recursos y fondos para la presente fase del desarrollo.

Acciones

- Traducir la hipótesis formal en planos ejecutivos
- Definir materiales y procesos de la construcción
- Contemplar los costos de cada componente y su correspondiente herramental.
- Estimar tiempos de desarrollo en una ruta critica
- Optimización de procesos y recursos.

Resultados

Documentación técnica detallada del producto, memoria técnica, planos de conjunto, plantas y secciones, detalles de cimentación, estructura y sobres estructura, corte por fachada, detalles de e instalaciones especiales, isométricos, cuadros de cargas, paleta vegetal, corte de calles y especificación de mobiliario urbano, luminarias y todo lo referente al proyecto.

Quienes

En esta fase el equipo de diseño y desarrollo incrementa su interrelación con otras áreas de la comunidad. El líder del proyecto se mantendrá en estrecho contacto con las autoridades de la comunidad.

Herramientas

- Software para modelado 3d, y de dibujo técnico (CAD)
- Maquetas de estudio prototipos rápidos
- Software para administración de proyectos. Análisis económico, financiero, de rentabilidad, análisis de mercado, y tendencias.
- Software para administración del ciclo de vida del producto (PLM)



Fase 5. Gestión Participativa

Gestión participativa significa que los involucrados de una comunidad organizada, no sólo los dirigentes designados, aportan e influyen sobre las decisiones que afectan a la organización y en el caso particular en el proyecto de desarrollo.

Se trata entonces de minimizar la exclusividad de la racionalidad científico-técnica frente al tratamiento de realidades complejas, pero de ninguna manera de descartar todo conocimiento generado por aplicación del método científico ya que éste puede contribuir a la construcción de un conocimiento específico referido a una situación particular de la realidad.

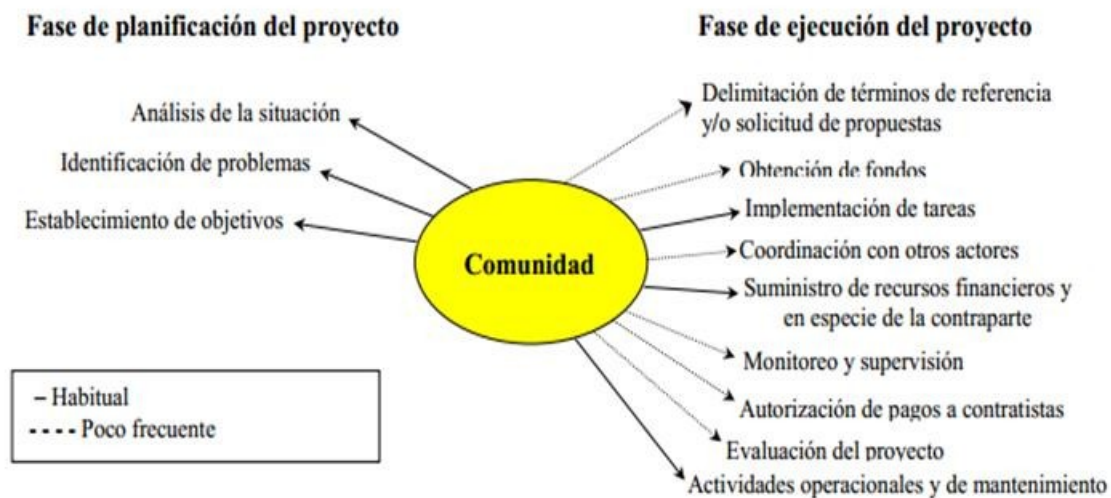
Ahora bien, dicho conocimiento debe ser considerado hipotético y debe interactuar y buscar alguna síntesis con otros conocimientos hipotéticos generados por otros saberes.- De modo tal que si el Estado hoy pretende planificar con resultados positivos necesita de los diversos actores sociales para que a través de la concertación con los mismos puedan lograr que su gestión en los escenarios públicos, responda a los intereses particulares de los actores sociales involucrados.

La gestión por la comunidad tiene diferentes connotaciones en la literatura, por lo que no se diferencia de la participación comunitaria, que ya en 1982 se caracterizaba por una gran variedad de significados: en un extremo, el de la provisión de trabajo gratuito por parte de la comunidad en los proyectos gubernamentales y en el otro, el desarrollo autónomo, el cual, se encuentra en la parte más alta de la escalera de la participación según Gelfius (1994). Es importante darse cuenta de que esto definitivamente no implica que las comunidades deban ocuparse de todo o pagar los costes totales. La comunidad actúa conjuntamente con las administraciones públicas y posiblemente con el sector privado. La función y el cometido que desarrolla la organización, actuando en nombre de la comunidad, puede así variar considerablemente.

La gestión comunitaria fundamentalmente trata con dos dimensiones: la del control del sistema (incluyendo asuntos de propiedad, toma de decisiones, establecimiento de tarifas, diseño del sistema, etc.) y la operación y, por otra parte, el mantenimiento. La primera dimensión es importante porque trae consigo el poder de decisión, ya que la segunda puede venir de una serie de actores no comunitarios que trabajan bajo la autoridad de la comunidad. Con estas consideraciones, se esclarece que el papel principal de las agencias intermediarias externas es asistir y respaldar a las comunidades en sus tareas de gestión.

Las comunidades son grupos de personas con intereses e ideas comunes pero también en conflicto y diferentes antecedentes socioeconómicos y culturales. La identidad de la gente de la comunidad está determinada por su historia y sus condiciones socioeconómicas y ambientales. Algunos de ellos, a menudo aquellos que se encuentran en una mejor situación económica, pueden estar mejor informados, pueden saber más sobre el mundo pero, por otro lado, pueden tener cierto interés en mantener su status quo y por lo tanto, quizás no estén dispuestos a resolver algunos problemas.

Figura: 12. Niveles de decisión comunitario



Fuente: Desarrollo rural de autogestión comunitaria / Tom Dahl-Østergaard [et al.]. 2003.

Reglamentación y normatividad

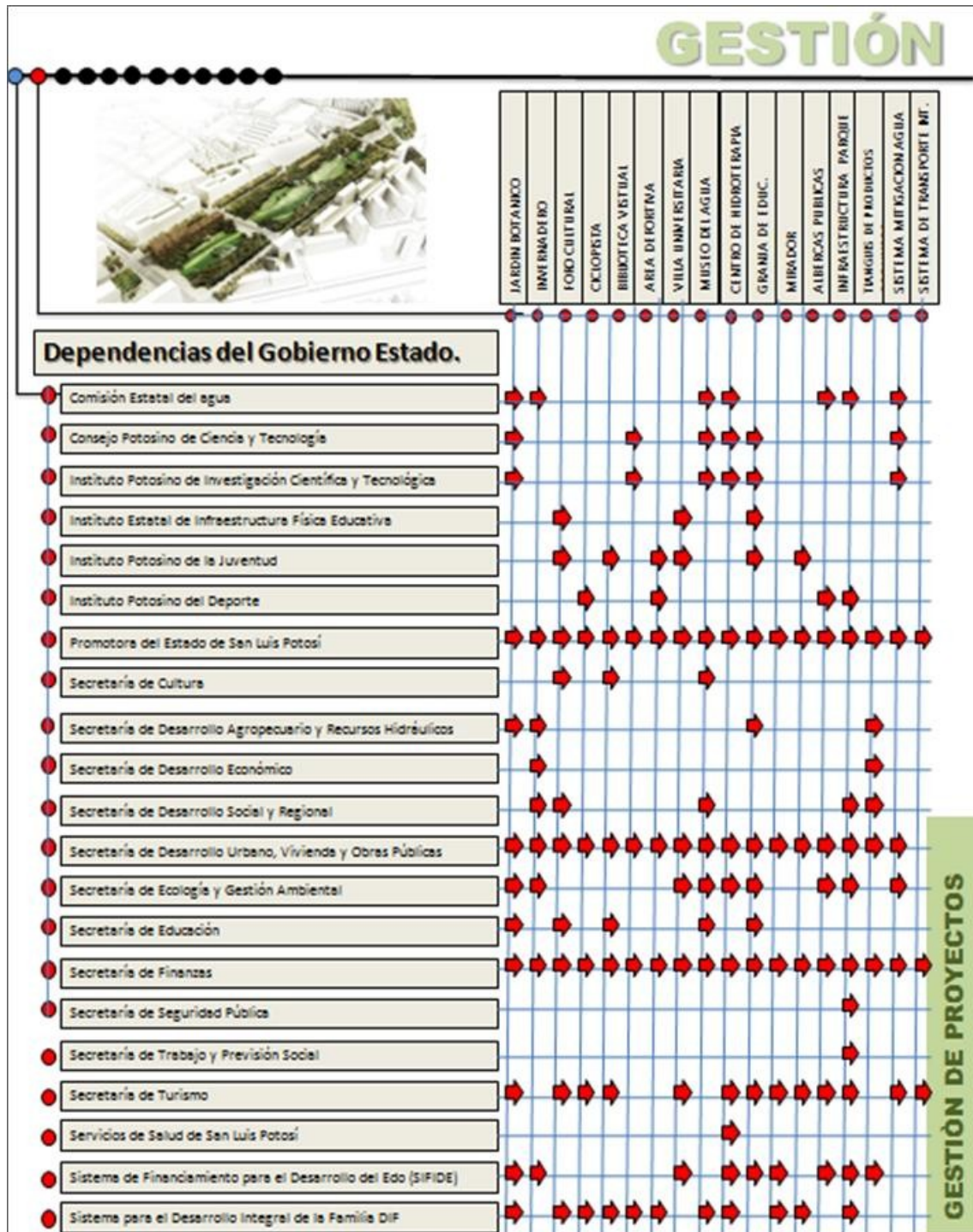
Es importante considerar en esta etapa que los elementos diseñados no contravengan con los reglamentos y la normatividad que opere sobre la comunidad y el objeto arquitectónico, incluyendo aquellas normas orales no escritas de los usos y costumbres de la comunidad de estudio. Entre ellos, podemos considerar el reglamento de construcción, las normas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, los principios internacionales del

ecoturismo, el Programa Nacional de Desarrollo vigente, los Planes actualizados de Desarrollo Urbano, Municipal, Ordenamiento Territorial, Planes Parciales, Áreas Naturales Protegidas, los Derechos de los pueblos indígenas y tribales, entre otros.

Elaboración de una matriz para la Gestión Interinstitucional

Deberá elaborarse una matriz que muestre los distintos caminos e instituciones que deberán ser contempladas para el proyecto de desarrollo y los diversos sub-proyectos, productivos, de educación, arquitectónicos y urbanos. (Ver Figura 13)

Figura 13. Matriz gestión interinstitucional



Fuente: Autor 2014. Facultad del Hábitat, UASLP.

Escenarios futuros

Uno de los métodos prospectivos que más apoyos tiene en la actualidad para analizar los acontecimientos futuros a la luz de los acontecimientos presentes es el método de los escenarios. Este método nace como réplica al uso de métodos previsivos. Pasamos, a continuación, a describir

brevemente la metodología que utilizaremos para la construcción de los escenarios.

El método consta de dos fases o partes. En la primera fase, que llamaremos elección de las variables relevantes, trata de identificar las variables y de realizar la selección adecuada de los factores que pensamos van a influir en el futuro buscado por nosotros. La idea básica consiste en seleccionar una serie de fenómenos que puedan tener influencia en el acontecer del objeto de nuestro estudio. Además, estos fenómenos deben de ser observados según varias perspectivas, en el tiempo, en el espacio, y depurados de posibles errores de todo tipo. Por todo esto, vamos a subdividir esta primera fase en cuatro etapas.

La primera etapa la llamaremos elección del horizonte temporal y espacial. Esta parte trata de elegir cuál va a ser el periodo considerado como futuro, así como el ámbito territorial en el que se desarrollará la acción. En cuanto al periodo, básicamente elegiremos uno lo suficientemente grande para poder realizar una posterior planificación estratégica, pero lo suficientemente pequeño como para tener criterios para poder elegir con un mínimo grado de certeza, es decir, con una probabilidad aceptable. Por ello, se recomienda un horizonte temporal no menor de cuatro años ni mayor de diez, aunque estos límites solo tienen que tomarse como recomendaciones que tendrán que ser estudiadas por el equipo de realice esta metodología y dependerá también de los métodos utilizados para conseguir la información en la siguiente fase de selección de variables.

En la segunda etapa, llamada por nosotros elección de las variables seleccionadas, trataremos de elegir los fenómenos o factores, es decir las variables que puedan tener una mayor incidencia en nuestro estudio. Para tal fin, se elegirán las variables utilizando cualquier método conocido. Nuestra recomendación es que se realice esta elección a través del Método Delphy. Estas variables se podrían agrupar a semejanza de la clasificación de los factores estratégicos. Así, hablaríamos de variables económicas, sociales, culturales, tecnológicas, políticas, legales, etc.

En la tercera etapa, una vez elegidas los fenómenos que influyen en el estudio a través de las variables, se trataría de asignarles dos tipos de probabilidades, la de ocurrencia y la de importancia, así como su tendencia. Para tal asignación, también recomendaríamos la utilización del Método Delphy. La probabilidad de ocurrencia consiste en señalar la posibilidad de que la variable que consideramos llegue a presentarse, es decir que dicha variable se materialice en el escenario futuro. La probabilidad de importancia, a su vez, consiste en indicar el grado de relevancia que tiene para nuestro estudio la variable en cuestión. Debemos hacer notar dos cuestiones. Si la probabilidad de importancia es baja, la variable no debiera ser considerada, mientras que si la probabilidad de ocurrencia es alta o baja, es indiferente a la hora de su inclusión, es decir, tan importante será

para el estudio conocer si una variable va a presentarse como si no lo hace, pues en este caso, nos estará otorgando una información que puede ser de ayuda.

Por último en esta primera parte, nos quedaría elaborar el estudio de las inconsistencias y eliminación de algunas de las variables (cuarta etapa). Por inconsistencia entendemos una relación entre las variables que no puede existir como consecuencia del valor probabilístico de las variables relacionadas. Es decir, previo al estudio de las relaciones entre las variables, deberíamos eliminar aquellas que presentaran valores inconsistentes con el resto o con algunas de ellas con las que tuviera una relación más estrecha

Presupuesto comunitario “autogestión”

La comunidad debe conocer, antes que nada: ¿qué es un presupuesto?; el diccionario dice: “estimación de los ingresos y gastos posibles, en una organización, empresa, etc.” “cálculo de gastos que se hace por un tiempo determinado”.

Lo primero es realizarla lista de recursos materiales. Para esto hay que pensar qué cosas se necesitan para cada una de las actividades que se van a realizar. Para ello, se contempla:

Recursos materiales

¿De dónde salen estos números? se multiplica la cantidad por el precio unitario, quedando el precio total. Si se suma esta última columna, quedará el monto total que se necesita para comprar estos materiales.

Recursos humanos

En lugar de “cosas” se tiene que pensar en las personas que se van a ocupar de cada una de las actividades: se arma el listado de recursos humanos. ¿Cómo “se pondrá el precio” a estos recursos? Teniendo en cuenta el CRONOGRAMA DE TRABAJO, se debe sacar en claro cuántos días se necesitarán para la obra, el curso, la construcción o lo que sea que se haga. Luego multiplicaremos esa cantidad por la cantidad de obreros, docentes, cocineros, etc.

Por ejemplo: 5 obreros x 40 días: 200 jornales

Luego le ponemos precio a cada jornal y se multiplica por el total de jornales
200 jornales x \$20: \$4000 Así nos queda el precio total.

Todos los aportes tienen valor, aunque los gestionemos en el municipio y a la comunidad no le cueste dinero. En el caso de los honorarios de un arquitecto de la o facilitador, aunque no se vaya a pagar, “se le pone precio”... en este caso, cuanto saldría su asesoramiento técnico o la realización de los planos.

Es necesario consultar con los profesionales que trabajarán en el proyecto, cuáles serán sus honorarios, (y si es posible, pedirles un presupuesto por

escrito) Si son honorarios de un capacitador, se hace igual: se calcula cuántas horas de clases dictará, se “pone precio” y se multiplica.

Recursos institucionales.

Por ejemplo: valorar una construcción que ya se tiene, valorar el precio del terreno los aportes que salen de la comunidad u organización, el teléfono, la computadora, la papelería, etc.

Valor total del proyecto

Aquí se suma el costo de todos y cada uno de los recursos que se necesita para el proyecto. El VALOR TOTAL DEL PROYECTO, puede no ser idéntico al MONTO SOLICITADO. Por ejemplo, el monto solicitado puede ser sólo una parte del valor total. La organización que presenta el proyecto puede “aportar” los gastos institucionales, otra institución puede “aportar” parte de los recursos humanos. Así, finalmente, quién presenta el proyecto sólo solicita el monto equivalente al costo de los “recursos materiales”. Los otros aportes, se denominan “APORTE LOCAL” o contraparte.

Cuadro de aportes: Es un cuadro, donde se expresa, por columna, cuál es el origen de los distintos recursos y cuál es el costo.

Se tiene que “poner precio” a todo, incluso a las donaciones que hagan ó a la mano de obra comunitaria.

Es necesario construir un cuadro – resumen

PRESUPUESTO	SUBTOTAL
Aporte Comunitario	2.550.00
Aporte Municipal	40.480.00
Otros Aportes	200.00
Aporte Solicitado	4.195.50
Costo Total del Proyecto	\$ 47.422.50

Este cuadro se incluye en la carátula o directamente poner el monto total del proyecto.

Ruta crítica del diseño participativo y su materialización

La Ruta Crítica es un proceso administrativo de planeación, programación, ejecución y control de todas y cada una de las actividades componentes de un proyecto que debe desarrollarse dentro de un tiempo crítico y al costo óptimo. El campo de acción de este método es muy amplio, dada su gran flexibilidad y adaptabilidad a cualquier proyecto grande o pequeño.

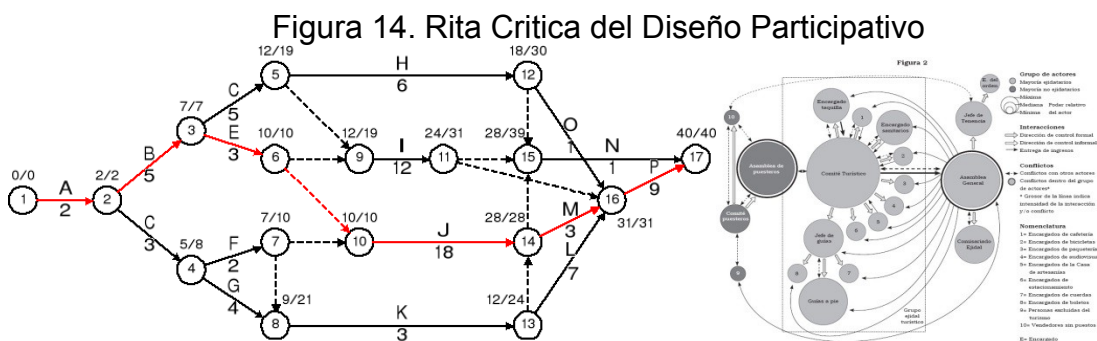
Para obtener los mejores resultados debe aplicarse a los proyectos que posean las siguientes características:

- a) Que el proyecto sea único, no repetitivo, en algunas partes o en su totalidad.
- b) Que se deba ejecutar todo el proyecto o parte de él en un tiempo mínimo, sin variaciones es decir, en tiempo crítico.
- c) Que se desee el costo de operación más bajo posible dentro de un tiempo disponible.

El primer ciclo termina hasta que todas las personas responsables de los diversos procesos que intervienen en el proyecto están plenamente de acuerdo con el desarrollo, tiempo, costos, elementos utilizados, coordinación, etc., a partir de lo que marca la red del camino crítico.

Al terminarse la primera red, generalmente hay cambios en las actividades, en las secuencias, en los tiempos y algunas veces en los costos, por lo que hay necesidad de diseñar nuevas redes hasta que exista una completa conformidad de las personas que integran el grupo de ejecución.

El segundo ciclo termina al tiempo de hacer la última actividad del proyecto y entre tanto existen ajustes constantes debido a las diferencias que se presentan entre el trabajo programado y el trabajo realizado.



Fuente: Autores.

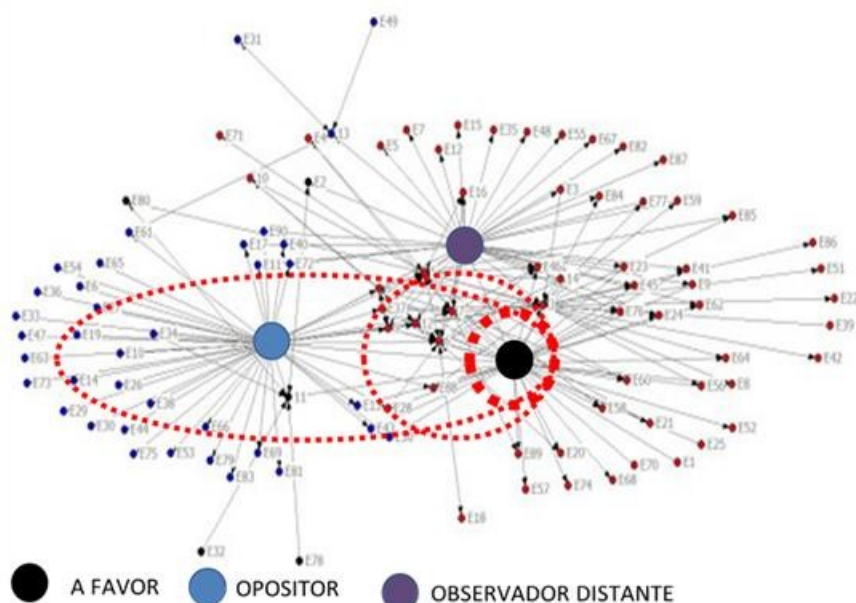
Actores

Existen muchos grupos de personas que intervienen en el proyecto comunitario, directas o indirectamente inciden en las decisiones del proyecto con sus diversos intereses. Algunos son a favor algunos son en contra, algunos más son indiferentes al proyecto. Es importante visualizarlos para lograr tener el panorama completo.

Entre los actores que se deben contemplar están: la comunidad de estudio, las comunidades vecinas, los ejidatarios, los vecindados, asociaciones solidarias al proyecto, ong's, académicos, universidades, colectivos, Cátedra Unesco, patronatos, autoridades de la comunidad, organización receptora del proyecto, instituciones de fondeo, despacho de urbanismo, opositores al proyecto, representantes religiosos, medios de comunicación, otros.

De los anteriores se deben distinguir su distancia del interés principal del desarrollo comunitario a si como su posición a favor o en contra de este.

Figura 15. Actores en el proyecto comunitario








Fuente: metodología constelar WWW.VELSEN.ES

Instituciones de fondeo y asociaciones solidarias

En esta parte de la investigación acción se buscarán las instituciones que pueden apoyar proyectos de desarrollo comunitario, rescatando aquellas, que cubran características similares, en montos, temáticas, grupo objetivo, condiciones y requisitos para recibir el apoyo. Entre las más comunes son embajadas, empresas con responsabilidad social, instituciones de gobierno, se representara en un cuadro como el que se puede apreciar en la Figura 16.

Figura 16. Cuadro de instituciones de fondeo y asociaciones solidarias

INSTITUCIÓN FONDEADORA 	RAZÓN SOCIAL EMBAJADA DEL JAPÓN INTERNACIONAL	PROYECTOS FONDEADOS Proyectos en América Latina con aportaciones hasta de 5,000,000.00 de dólares, www.canadainternational.gc.ca Su apoyo está orientado a iniciativas de desarrollo comunitario, proyectos relacionados con el agua y la conservación de medio ambiente	Proyecto Parque Urbano, cuenca del río España foro cultural valle del gran tunal
INSTITUCIÓN FONDEADORA 	RAZÓN SOCIAL FONDO CANADA PARA INICIATIVAS LOCALES INTERNACIONAL	PROYECTOS FONDEADOS Proyectos en América Latina con aportaciones hasta de 500,000.00 de pesos, http://www.canadainternational.gc.ca/ Su apoyo está orientado a iniciativas de desarrollo comunitario, proyectos relacionados con la cultura y el medio ambiente	Proyecto Parque Urbano, cuenca del río España foro cultural valle del gran tunal
INSTITUCIÓN FONDEADORA 	RAZÓN SOCIAL INAES NACIONAL	PROYECTOS FONDEADOS Proyectos en México con montos hasta de un millón de pesos, http://www.pymempressario.com/ Su apoyo está orientado a proyectos productivos y de negocio con grupos de comunidades.....	Proyecto jardín botánico tianguis de productos orgánicos
INSTITUCIÓN FONDEADORA 	RAZÓN SOCIAL El Instituto Nacional de Investigaciones F, A y P NACIONAL	PROYECTOS FONDEADOS Proyectos en América Latina con aportaciones hasta de 500,000.00 de pesos por proyecto productivo... Su apoyo está orientado a iniciativas de desarrollo comunitario, proyectos relacionados con el agua y la conservación de medio ambiente	Proyecto Cuenca del río España Parcelas productivas para productos orgánicos
INSTITUCIÓN FONDEADORA 	RAZÓN SOCIAL Fundación PRODUCE SLP A.C. ESTATAL	PROYECTOS FONDEADOS Proyectos en América Latina con aportaciones hasta de 50,000.00 de dólares. Su apoyo está orientado a iniciativas de desarrollo comunitario, proyectos relacionados con la cultura y el medio ambiente	Proyecto Parque Urbano, cuenca del río España foro cultural valle del gran tunal
INSTITUCIÓN FONDEADORA 	RAZÓN SOCIAL GRUPO CARSO NACIONAL	PROYECTOS FONDEADOS Proyectos en México con montos hasta de un millón de pesos. Su apoyo está orientado a proyectos con Salud y Cultura.	Proyecto Museo del Agua Centro de Rehabilitación con hidroterapia.

Fuente: Autores. 2014. Proyecto San Juan de Guadalupe, Aquismón.

Algunas de las instituciones que apoyan proyectos comunitarios a nivel internacional son:

- DRAC Desarrollo Rural de Autogestión Comunitaria
- DANIDA Agencia danesa para el Desarrollo Internacional
- FADCANIC Fundación para la Autonomía y Desarrollo de la Costa Atlántica de Nicaragua
- FINNIDA Agencia Finlandesa para el Desarrollo Internacional
- FND Fondo Nórdico de Desarrollo
- IDR Instituto de Desarrollo Rural

- NORAD Agencia Noruega para el Desarrollo Internacional
- OCE Organismos Co-ejecutores
- SIDA Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional

Resumen

Es el uso de cualquier método, habilidad y estrategia través de las cuales los partícipes de una actividad pueden guiar el logro de sus objetivos con autonomía en el manejo de los recursos. Se realiza por medio del establecimiento de metas, planificación, programación, seguimiento de tareas, autoevaluación, auto-intervención y autodesarrollo.

¿Para qué?

- Desarrollar las capacidades de autonomía y autosuficiencia de la organización comunitaria que promueven el desarrollo, potencializando sus oportunidades a partir del proyecto piloto de investigación acción, logrando una independencia progresiva del grupo facilitador.
- Fomentar los valores colaborativos
- Facilitar la democracia en la toma de decisiones
- Permitir la participación total de los asociados en la construcción de su porvenir colectivo. La democracia representa la posibilidad de los ciudadanos de participar de manera responsable en los procesos de toma de decisiones que rigen su destino político, social y económico.
- Dar libertad a la autogestión
- Conducir a la libertad de la persona al propiciar su desarrollo como ser humano, a través del ejercicio de su capacidad de optar entre alternativas viables.
- Promover la solidaridad y estrechar los lazos culturales, centrado en la reciprocidad y en el logro de beneficios colectivos. Es adoptar una actitud de desprendimiento y respeto hacia los demás.
- Propiciar el trabajo, actividad que debe ser entendida como condición indispensable para alcanzar la realización plena de las personas y para lograr su sostenimiento. La autogestión establece la primacía del trabajo para el desarrollo del ser humano.

Acciones

Inserción en la comunidad – Se realiza el diagnóstico de la comunidad a través de la observación directa. Además se identifica y visita a los líderes comunitarios o personas claves para obtener información sobre la comunidad.

Conociendo la comunidad – Se profundiza en la realidad de la comunidad para conocer mejor la misma. Comienza el proceso de estimular a los residentes a participar en la toma de decisiones. Se utilizan las visitas y reuniones como método de movilización comunitaria.

Organizando la comunidad – Este componente es un trabajo continuo dentro de la comunidad. Se provee apoyo técnico a los líderes comunitarios con el fin de motivar, facilitar, promover y fortalecer la participación y organización comunitaria.

Autogestión y colaboración – En este componente la organización comunitaria lleva a la comunidad a un proceso de autogestión y toma de control de las decisiones de su comunidad. Es un proceso donde la comunidad diseña su propia ruta de cambios de una visión de pobreza y carencias a una visión de esperanza y desarrollo donde la comunidad se movilice para reducir la pobreza, aumentar los ingresos, planificar y gestionar servicios y prestaciones comunales.

Crear alianzas – Se logra crear acuerdos de colaboración en busca de mayor control y poder en la toma de decisiones.



Fase 6. SEGUIMIENTO Y CONSTRUCCION CONOCIMIENTO NUEVO

El proceso de diseño urbano arquitectónico –dentro del un proyecto social de transformación de comunidades hacia el desarrollo local- deja de ser un proceso lineal que termina en la entrega del producto arquitectónico y se convierte en un proceso en espiral, donde existe una etapa cíclica continua de retroalimentación y evaluación del sistema, permitiendo acciones comunitarias que permitan hacer los ajustes necesarios aprendiendo del proceso y construyendo conocimiento nuevo.

Conocimiento que transforma el sistema existente, se modifica en dirección al mejoramiento, dentro de una dinámica comunitaria de autogestión. El seguimiento es permanente y endógeno, utilizando instrumentos que evalúan de forma continua el sistema.

Figura 17. Espiral del conocimiento



Fuente: Nonaka y Takeuchi 1994.

La construcción del conocimiento nuevo permite a la comunidad tener un proyecto ajustable a las dinámicas económicas, actualizado al mercado objetivo, autosuficiente en sus demandas futuras, autónomo en sus diferentes etapas de desarrollo, democrático en el poder de decisión de base comunitaria e inclusivo al tomar en cuenta a todos los actores.

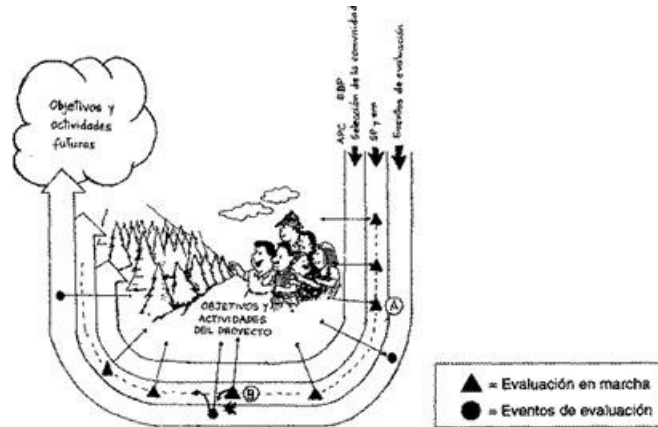
Descripción del Seguimiento Participativo y Evaluación Continua

El Seguimiento Participativo y Evaluación Continua (SPec) es un método utilizado para registrar y analizar periódicamente la información que la comunidad o el beneficiario consideran importante.

De acuerdo a la FAO (2010) el Seguimiento Participativo (SP) es el registro de información útil, mediante el cual se lleva la cuenta de las actividades y/o los avances hacia los objetivos, sea en forma diaria, semanal o estacional. La evaluación continua (ec) está constituida por una serie de «pausas» periódicas que sirven para analizar la información proveniente del seguimiento, con el fin de determinar cómo van las cosas. ¿Se están cumpliendo a tiempo las actividades? ¿Se está avanzando satisfactoriamente hacia el logro de los objetivos?

El siguiente diagrama muestra cómo el SPec encaja dentro del concepto global. Las flechas indican la retroinformación desde el SPec hacia las actividades y objetivos, y la vinculación del SPec con los demás métodos de Análisis de Problemas Comunitarios, Estudios de Base Participativos y Eventos de Evaluación.

Figura 18. Gestión del conocimiento



Fuente: Autor: Hugo Dután2007.<http://www.gestiopolis.com>

Los propósitos del Seguimiento Participativo y Evaluación Continua

Las razones por las cuales se efectúa el SPec variarán, principalmente, según las actividades del proyecto. Pero, en esencia, el SPec proporciona información que ayuda a tomar decisiones, como éstas:

- ¿Estamos avanzando satisfactoriamente hacia nuestros objetivos?
- ¿Deberíamos cambiar nuestra estrategia o nuestras actividades?
- ¿Deberíamos revalorar nuestros objetivos?

El SPec se efectúa para alguno o todos los siguientes propósitos:

- Para determinar si todas las actividades planificadas siguen conduciendo hacia el logro del conjunto de objetivos.
- Para evaluar el avance hacia el logro de las metas, el plan de trabajo y las actividades.
- Para cerciorarse si es suficiente el tiempo disponible para llevar a término las actividades.
- Para tener la seguridad que se están observando normas adecuadas.
- Para proporcionar información y retroinformación sobre nuevas tecnologías.
- Para asegurarse que se estén utilizando con eficacia los recursos humanos y materiales.
- Para medir impactos en el ambiente.
- Para contar con un «sistema de alerta rápida» que identifique los problemas, desde las primeras manifestaciones, de manera que sea posible efectuar los cambios pertinentes (con o sin la información adicional de un Evento de Evaluación).
- Para contar con un sistema continuo de retroinformación durante la vida de un proyecto.

- Para complementar y proporcionar los datos que se utilizarán en los Eventos de Evaluación de la comunidad así como en las evaluaciones (externas) realizadas por el personal externo.

Los elementos clave del Seguimiento Participativo y la Evaluación Continua según Rouchelleau, (1986:22-28) son:

1. Las actividades del SPec son dirigidas y conducidas por los beneficiarios (o la comunidad) para que puedan realizar sistemáticamente el registro y análisis de la información que ellos consideran importante.
2. El SPec tiene un carácter sistemático y coherente durante toda la vida del proyecto,
3. El SPec también es flexible. Hay la posibilidad de hacer modificaciones, si el objeto del seguimiento no está dando información útil.
4. El SPec es pertinente a nivel local.
5. El SPec se basa en indicadores clave que han sido establecidos por la comunidad.
6. El SPec debe equilibrarse entre el seguimiento y la evaluación continua.

Seguimiento de la participación de la población

El personal externo siempre ha tenido un interés especial en medir la participación de los beneficiarios en los proyectos de desarrollo comunitario. Si se decide que puede ser provechoso o necesario realizar el seguimiento de la participación, los beneficiarios deberán contribuir a definir esa «participación» y ayudara identificarlos indicadores apropiados de la misma.

El método para el Seguimiento Participativo y la Evaluación Continua contiene los siguientes pasos

1. Determinar el PROPÓSITO del SPec.
2. Determinar lo QUE será objeto del seguimiento.
3. Determinar CÓMO se hará el seguimiento de las variables.
4. Determinar QUIÉN hará el seguimiento y realizará la evaluación continua.
5. Determinar CUÁNDO se efectuará el seguimiento.
6. Determinar cuáles HERRAMIENTAS se emplearán para el seguimiento.
7. Determinar QUIÉN querrá tener la información del SPec y cómo se debe presentar esta información.

La evaluación continua puede realizarse en grupos pequeños, a los cuales se ha encargado esta tarea. Es importante decidir con antelación quiénes estarán en el grupo, qué aportes necesitará tener del personal de campo, cuándo se reunirán para sintetizar, analizar y presentar los «resultados» al grupo beneficiario en conjunto. Los aportes del personal de campo pueden

requerirse para la evaluación continua, o para procesos ocasionales de seguimiento de la información, tales como encuestas de supervivencia. (Depósitos de documentos de la FAO:2010)

CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO NUEVO

El conocimiento sobre la realidad es uno de los factores que más han contribuido al éxito adaptativo del hombre, ya que permite anticipar lo que va a suceder y a partir de ahí controlar el curso de las cosas y actuar sobre ellas de una manera eficaz para lograr sus objetivos.

Se asume la capitalización de experiencias como: "Recoger y expresar toda clase de aportes y sensibilidades a fin de contribuir a una recomposición progresiva de saberes y prácticas, recomposición necesaria considerando las respuestas de la realidad (De la más macro a las más micro)." (Zutter, P., 1994, pág. 31)

La elaboración de la capitalización de experiencias, por tanto, requiere de confianza para que fluya como natural, sin adornos y maquillajes, orientada para "comprender y no para convencer" (Zutter, P, 1994, pág. 30)

Experiencias de construcción de conocimientos:

¿Por qué?

Porque muy pocas prácticas de profesionales, técnicos y campesinos han sido recuperadas, escritas y menos aún reflexionadas.

Porque es necesario documentar la experiencia diaria.

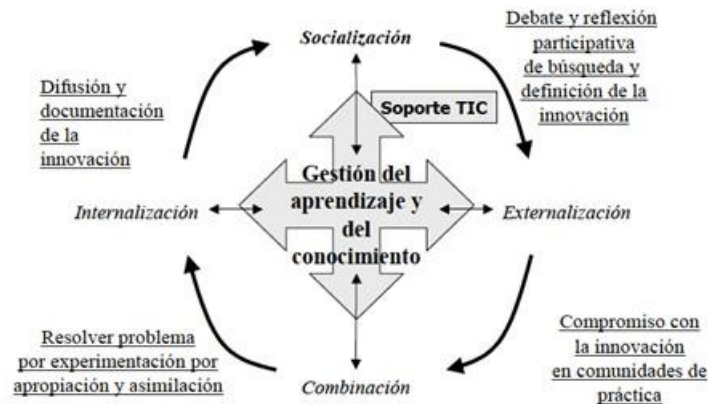
Porque el conocimiento que adquieren los técnicos y campesinos en su práctica diaria debe ser compartido con otros técnicos y otros campesinos y

Porque necesitamos tener organizado este conocimiento.

¿Para qué?

- Para que puedan convertirse realmente en conocimiento y motive a los técnicos y campesinos a partir de la revalorización de la experiencia.
- Para que ésta se transforme en conocimiento y facilite un proceso de capacitación continua.
- Para que se pueda profundizar el diálogo y el aprendizaje de una manera directa y horizontal entre técnicos y campesinos, además que documente la historia de éstos procesos.
- Para saber dónde, como consultarlo y como compartirlo.
- Para organizar el trabajo de construcción de conocimiento (Dután 2007:7)

Figura: 19. Aprendizaje del conocimiento nuevo. Retroalimentación.



Fuente: El ciclo de gestión y de construcción del conocimiento - (c) Christian A. Estay-Niculcar <http://www.christianestay.com/2013/09/la-innovacion-no-es-solo-un-producto.html>



Fase 7. DISPOSICION FINAL DEL PRODUCTO

Los escombros de las construcciones tradicionales en las ciudades están típicamente conformados en un 40 a 50% de residuos de concreto, asfalto, ladrillo, bloques, arenas, gravas, tierra y barro. De un 20 a un 30% lo conforman madera y productos afines, como formaletas, residuos de estructuras de cubiertas, residuos de estructuras de cubiertas y pisos, maderatrata, marcos de madera y tablas. El último 20 a 30% son desperdicios misceláneos, como maderas pintadas, metales, vidrios acabados, asbestos y otros materiales de aislamiento, tuberías y partes eléctricas (Tchobanoglous, Theisen y Vigil, 1994).

Estos porcentajes pueden ser modificados desde un inicio -para bien- al diseñar con un enfoque de responsabilidad ambiental, contemplando desde un inicio el depósito final del objeto urbano-arquitectónico.

Aunque, actualmente, un porcentaje muy bajo de estos materiales se recupera en las obras, se espera, como resultados de las nuevas políticas ambientales del país, que una buena parte sea reciclada, reutilizada o co-procesada, para de esta forma minimizar al máximo el problema de su disposición final.

En los procesos de demolición de cualquier obra pueden producirse escombros o materiales reutilizables, reciclables o co-procesables, siempre y cuando, se anticipen con bajo premisas de sustentabilidad. Los materiales

reutilizables en procesos posteriores a la obra, producto de la demolición, son básicamente los áridos y minerales (restos de mampostería, placas de concreto, estructuras como vigas y columnas en concreto armado, previo al retiro del esfuerzo) que pueden usarse para relleno de excavaciones o con un mínimo de tratamiento; para obtener una reducción en el tamaño, puede servir como base o sub-base o cimentación de estructuras.

Existen materiales que pueden ser reutilizados por terceros, como marcos de puertas y ventanas, muebles y carpintería de madera. Todos estos materiales deben ser dispuestos dentro de la zona de la obra para su posterior retiro. En obras públicas se obtienen también materiales reciclables en las demoliciones de pavimento; es el caso del reciclaje del asfalto e incluso del concreto para la elaboración de nuevas mezclas, en obras de pavimentación y mantenimiento de vías. Los residuos de pavimento asfáltico son utilizados en la fabricación de nuevas mezclas del mismo tipo; de un 10 a un 15% del material que conforma una capa de pavimento antiguo puede ser reciclado. El material es procesado sólo o en combinación con residuos de concreto y otros agregados. La mezcla es triturada, los materiales ferrosos se remueven magnéticamente y el material se tamiza. En la actualidad existen máquinas y equipos en el mercado que permiten adelantar labores de reciclaje de pavimentos asfálticos sobre la misma vía.

El concreto puede ser procesado como agregado en mezclas asfálticas y como sustituto de la gravilla en nuevos concretos. Los trozos de concreto son acumulados, se remueven los materiales ferrosos y se tamizan para obtener tamaños aceptables.

En última instancia, y si los materiales producto de la demolición que, no pueden ser destinados en ninguna de las anteriores formas son enviados a la escombrera, clasificándolos como áridos y minerales, materiales metálicos, de madera, plásticos y papeles, con el fin de que en este sitio se les dé el tratamiento adecuado sin deteriorar las condiciones ambientales.

Una vez que todos los miembros de la comunidad están de acuerdo sobre los problemas que causan los desechos, se pueden tomar medidas para resolverlos, comenzando con los proyectos que mejor satisfagan las necesidades y mejor se adapten a las capacidades de la comunidad.

Un programa comunitario integral para el manejo de desechos sólidos debe abarcar todas las siguientes medidas:

- Reduzca la cantidad de desechos producidos, especialmente los productos tóxicos y productos que no pueden reciclarse.
- Separe los desechos en el lugar donde se producen, para facilitar su manejo y evitar peligros.
- Convierta en composta los restos de comida y otros desechos orgánicos.
- Reutilice los materiales en la medida de lo posible.
- Recicle los materiales y organícese de modo que el gobierno y la industria lancen programas comunitarios de reciclaje.

- Recoja, transporte y guarde los desechos en forma segura. Respete y pague sueldos justos a la gente que hace este trabajo.
- Deshágase sin riesgo de todos los desechos que no pueden reutilizarse o reciclarse.

La comunidad deberá tomar decisiones anticipadas de cuál será el destino final de las obras de intervención urbano arquitectónica de tal manera que se responda positivamente al a inversión ejercida y al medio ambiente impactado por la actividad.

Capítulo IV

CASOS DE ESTUDIO

TRANSFORMANDO COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL

Caso de estudio: Tanchachín, Aquismón, SLP, México.

Síntesis de la Caracterización Multidimensional

Tanchachín se localiza en el municipio de Aquismón en la Huasteca Potosina. El clima predominante es cálido húmedo, presenta una temperatura media anual de 24.7°C, con máximas de 44.0°C y mínimas de 7.0°C. Algunos de los atractivos turísticos próximos son: Las Cascadas de Tamúl, con una altitud de 105 metros (3 km río arriba); La Ciénega de Tanchachín ubicada en un valle alargado entre la sierra del Jabalí, y la Sierra de la Pila, hogar temporal de miles de aves migratorias (Ramsar: 2010); los *cuesillos* patrimonio prehispánico del antiguo Tanchachín; La Cueva del Agua; la Playa; UMA de Lagartos, recorridos en lancha, kayak en rápidos nivel 5; Puente de Dios; además de estar próximo a el Sótano de las Golondrinas, de 300 metros de profundidad, con un túnel de más de 4 km; el Sótano de las Caguamas; la cascada La Lloviznosa; el arroyo Tanute; el río Puente de Dios; las Cuevas de Mantetzulel y las escaleras Paso Alto y Tambaque (Ver Figura 20).

Figura 20. Ubicación de Tanchachín, Aquismón, SLP. México.



Fuente: Lárraga 2000.

La Ciénega fue reducida en extensión por la explotación y cultivo de la caña de azúcar, monocultivo que está deteriorando los nutrientes del suelo y empobreciendo a los campesinos de la localidad por su alta dependencia a las condiciones del Ingenio quien acapara las principales ganancias y socializa las pérdidas y externalidades de la producción.

A 42 km se encuentra Ciudad Valles principal centro de población de la Huasteca donde se concentran la infraestructura y servicios de la Región. Es en Ciudad Valles donde los turistas dejan la derrama económica de la actividad, principalmente por la falta de infraestructura de las comunidades como Tanchachín.

Tanchachín es una comunidad mestiza (955 habitantes) proveniente de la sierra Gorda de Querétaro, asentada en 1936 en la zona, quienes rápidamente fueron socializando su entorno, utilizando los recursos abundantes de la zona para construir sus viviendas y desarrollar sus actividades agropecuarias, no obstante, el cambio drástico en sus usos y

costumbres se ven reflejadas en la última década con la llegada del camino pavimentado y las políticas gubernamentales de fortalecer la vocación turística de la zona como lo explica Lárraga et al (2014).

En esta última década se puso en marcha un proyecto comunitario para fortalecer la infraestructura turística, promoviendo la autogestión y el desarrollo endógeno, a su par, aquellos que no se involucraron en la SSS¹, han convertidos sus viviendas en restaurantes, fondas, y tienditas para captar ingresos de los paseantes, convirtiendo aquel pueblito pintoresco de hace una década en un tianguis permanente de vendimia desorganizada.

La problemática general tiene tres componentes principales; la migración uno de cada dos nacidos en Tanchachín está viviendo actualmente en los EEUU; La producción de caña ha deteriorado el medio ambiente, incluyendo la condición socioeconómica de la población; la falta de infraestructura turística en Tanchachín no permite capitalizar el recurso generado por el paseante, el cual gasta en Ciudad Valles y solo deja en la comunidad basura y unos pocos pesos por un refresco o el servicio de las lanchas.

Como antecedente de buenas prácticas, está el proyecto académico de investigación acción “Turismo, participación comunitaria y desarrollo sustentable” patrocinado por SIGHO-CONACYT 1997-2000, donde se constituyó la S.S.S. Paraíso huasteco de Tanchachín, y se gestionó la construcción de un restaurante comunitario y una UMA de cocodrilos. No obstante como lo señala Lárraga et al (2014) a 14 años de su intervención hoy en día enfrenta grandes retos, sobretodo de tipo organizativos.

En el presente contexto Tanchachín fue seleccionada para emplear el método de diseño para la transformación de comunidades hacia el desarrollo local, trabajo académico que se presenta en este capítulo. Para introducir a los jóvenes en el tema se abordó la estrategia de diseño, dando métodos, herramientas y técnicas para aproximarnos al objeto de estudio, atendiendo los documentales y las tesis antecedentes de la localidad, así como los siguientes conceptos que permitirían al grupo de diseño plantear las premisas de diseño: permacultura, ecoturismo, sustentabilidad, etno desarrollo, educación ambiental, analizando casos análogos, y visitando la zona de estudio, con dos mesas de trabajo con la Sociedad de Solidaridad Social, en donde por cierto uno de los socios es el actual comisariado ejidal, quien facilitó el proceso.

La cartera de proyectos generada quedo como sigue:

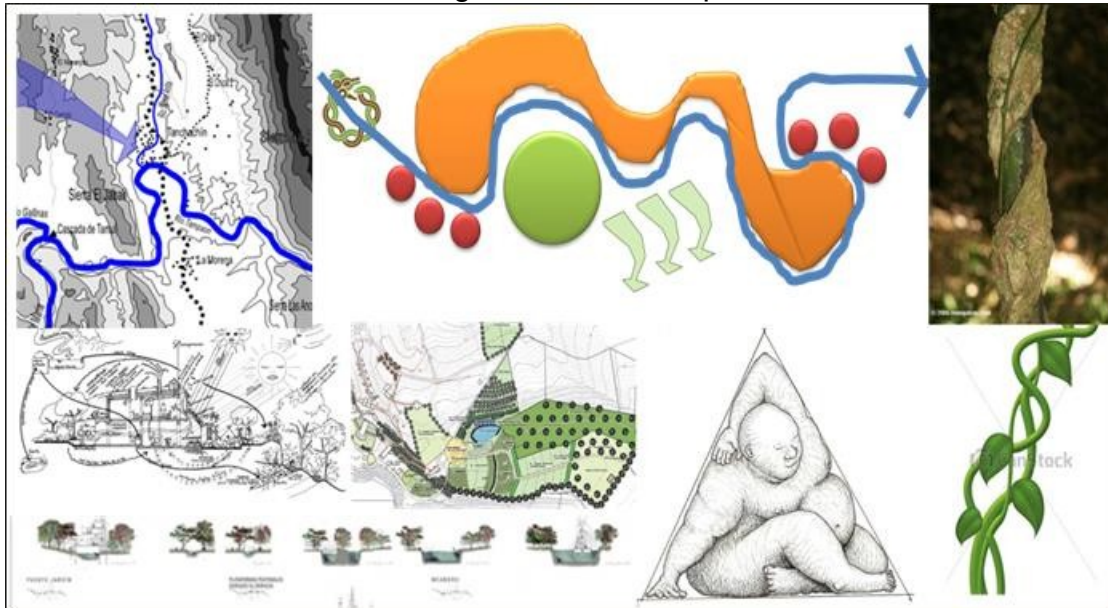
1. Granja ecológica de educación ambiental
2. Mirador de la Pila
3. Laberinto vegetal
4. Museo y restaurante comunitario
5. Jardín botánico

¹ Sociedad de Solidaridad Social “Paraíso Huasteco de Tanchachín”, constituida en 1999, ganadora de dos premios regionales a mejor organización comunitaria, gestora del restaurante comunitario y la UMA de cocodrilo de la localidad.

6. Ruta de deporte extremo
7. Parque temático y sendero interpretativo de la Ciénega de Tanchachín
8. Alojamiento turístico

El concepto general de diseño fue expresado por una trenza metafórica de las lianas encontradas en la Ciénega, tomando el serpentín como estructurador de los sub proyectos (Ver Figura 21).

Figura 21. El concepto



Fue

nte: Colectivo TCdl 2014.

Evaluación de la participación de la comunidad en el proyecto

La participación de la comunidad fue incipiente, a pesar de la estructura participativa de la sociedad de solidaridad social Paraíso Huasteco de Tanchachín, el reducido tiempo de la investigación de campo no permitió que se confrontaran las hipótesis en la comunidad y se diseñara la gestión participativa del proyecto.

Figura 22. Tanchachín. Participación comunitaria en los talleres.

El método:

✓ Se combinó investigación participante, trabajo de gabinete y talleres de diseño participativo.



Fuente: Lárraga 2014:d.

Fase de proceso de diseño alcanzado

La definición de la estrategia se realizó a un 100%, logrando tener acceso sin ningún contratiempo los elementos de conceptuales y de diseño necesarios para construir la primera fase; en la segunda fase, aquella que corresponde a el Diagnóstico Participativo, se realizaron dos reuniones de trabajo con la comunidad, reuniones que se dedicaron al trabajo de evaluación sistemática de los antecedentes recursos y prospectiva de la comunidad, quedando pendientes talleres más especializados para la educación ambiental que a falta de recursos no podríamos llevar a cabo en esta intervención; en la tercera fase, se avanzó en gabinete la idea rectora de diseño quedando pendiente la confrontación y retroalimentación de esta con la comunidad, parte de diseño que quedo incompleta por la logística y la falta de recursos económicos para volver a la zona de estudio; aun así se llegó la fase 4, donde se materializo las ideas, llegando al diseño de detalle, generando maquetas, planos, detalles, presupuesto aproximado, y una matriz de instituciones que pueden fondear y dar viabilidad al proyecto; las etapas 5, 6 y 7 quedaron incompletas por el tiempo corto del ejercicio académico y la falta de recursos económicos, no obstante se hicieron reflexiones al caso.

Productos académicos

Exposición de maquetas y proyectos:

Se expusieron los trabajos en la UASLP, en la Galería del Posgrado del 25-28 de marzo 2013, 13 maquetas y planos diversos con más de 39 carteles

(90x60) trabajos de 6 alumnos de arquitectura, 7 de Diseño urbano y del paisaje (Ver figura 23-28).

Publicaciones:

- Lárraga, R. (2014c). La educación ambiental en el fortalecimiento de los componentes de la sustentabilidad de la vivienda tradicional: hacia una vivienda rural sustentable. Revista EUMED.
- Lárraga, R. (2014d). Construcción de objetos arquitectónicos y participación comunitaria, Tanchachín, Aquismón, SLP: hacia un diseño sustentable. Revista EUMED.
- Lárraga, R. Carranza, A., Benítez, V. (2014g). Impacto ambiental y privatización de los parajes turísticos en la Huasteca Potosina. Revista EUMED.
- Lárraga, R., Benítez, V. (2014h). Turismo, participación comunitaria, y desarrollo comunitario: comparativo y retrospectiva de los caso de estudio Tanchachín y Unión de Guadalupe Tamápatz en Aquismón, San Luis Potosí, México. Revista Turydes, Habana, incorporada EUMED.

Congresos y ponencias

- “1er Congreso internacional de desarrollo comunitario” El Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, el Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe
- ASINEA 91, Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, Universidad de Guanajuato 2014.
- ANPUD La Asociación Nacional de las Instituciones de Enseñanza de la Planeación Territorial, el Urbanismo y el Diseño Urbano 2013.
- Congreso internacional de innovación a en la investigación. Centro de Estudios Internacionales, Cortzar 2013

A continuación a manera de síntesis se presentan tan solo algunos de los carteles generados por los alumnos para ejemplificar los resultados del diseño. Nota: muchas de las imágenes expuestas por los alumnos son obtenidas de internet y son citadas apropiadamente, y se utilizaron para expresar el proyecto en sus diferentes etapas de diseño, dejando las imágenes originales de los autores al final. Se exponen solo 6 de los 50 carteles solo para mostrar un ejemplo práctico de la capacidad de síntesis de los alumnos, sus alcances, nivel de divulgación y presentación de proyectos (Ver Figuras 23 al 28).

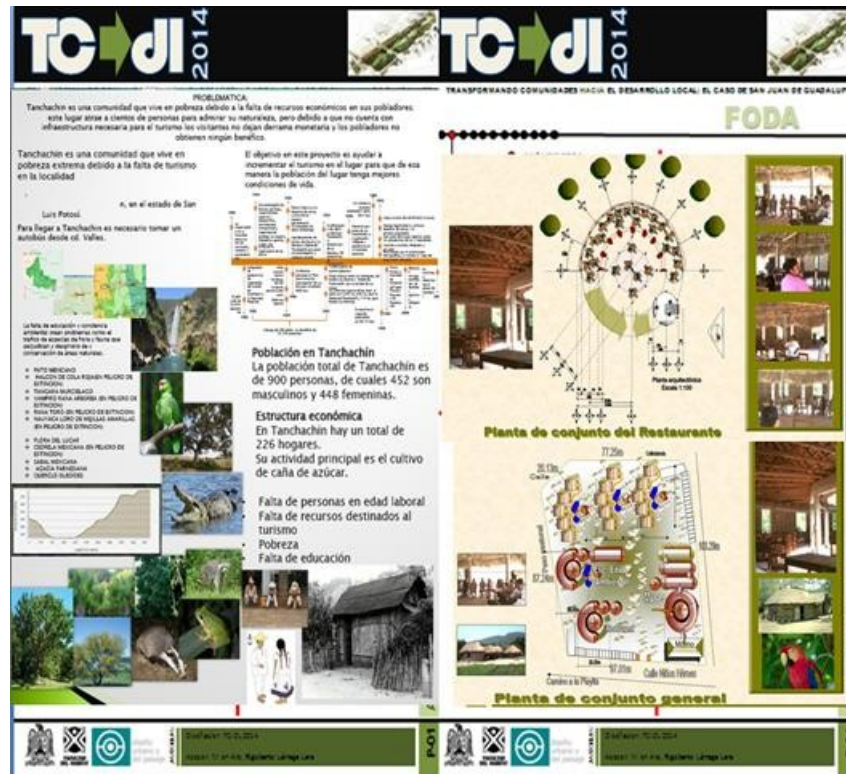
Figura 23 y 24. El diagnóstico y proyecto de alojamiento.



Fuente: Colectivo TCdl 2014.

Figura 25-28. Tanchachín. Planos arquitectónicos granja de educación ambiental y senda de bicicleta de montaña.





Fuente: Colectivo TCdl 2014.

Autoría del Proyecto:

Coordinador: Rigoberto Lárraga Lara²

Alumnos de Arquitectura:

1. Díaz de León Lugo Gilberto
2. Herrera Acosta Luis Mario
3. Medina Pacheco Marisol
4. Méndez Gallegos Yair
5. Mujica Ontiveros Francisco
6. Salces Carcoba Raymundo

Alumnos de Diseño urbano y del Paisaje:

1. Campos Grimaldo Roberto enrique
2. Gutiérrez Niño Carlos
3. Hernández Martínez Joel
4. López Mejía Edgardo
5. Suarez Tovar Ulises
6. Pérez Herrera Luis
7. Rodríguez Bravo Denisse

Socios de la S.S.S. Paraíso Huasteco de Tanchachín:

1. Alicia Rendón
2. Leonardo Briseño

²Alumno de Doctorado del Programa Multidisciplinario de Posgrados en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Colaborados del Cuerpo Académico Hábitat y Sustentabilidad del Territorio, profesor de taller de síntesis en las carreras de Arquitectura, y Diseño urbano y del Paisaje.

3. Florentino Briseño
4. Teodoro Chávez
5. Saturnino Vázquez
6. Salvador Briseño
7. Isabel Chávez
8. Agustino Sandoval

Recursos para el proceso de diseño, viáticos, presentación de productos.

La mayoría corrieron por parte de los alumnos, haciendo uso de vehículos propios, y utilizando equipo de cómputo y espacios de la UASLP, los viáticos para presentar ponencias en congresos corrieron por cuenta de la UASLP, comidas y alojamiento en la comunidad corrieron por cuenta de la SSS Paraíso Huasteco de Tanchachín, Maquetas, carteles fueron absorbidos por lo alumnos, tiempo extra curricular en campo y fuera de aulas, fue asumido por los involucrados.

TRANSFORMANDO COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL

Caso de estudio: Rivera, Mexquitic, SLP, México.

Síntesis de la Caracterización Multidimensional

A las faldas de la sierra de San Miguelito y cerca de la localidad de Rivera, al Occidente de la ciudad de Mexquitic de Carmona, a unos 8 km. se ubica una zona apropiada para establecer un Parque Ecoturístico de escala regional y nacional.

Figura 29. Localización del Parque Bioclimático Rivera. Centro Ecoturístico de Mexquitic de Carmona



Fuente: Colectivo TCdI 2014.

La temperatura es bastante uniforme con una media anual de 19.5 °C, imperando condiciones climáticas semicálidas. En el invierno, principalmente en el mes de enero, suelen ocurrir heladas ocasionales debido al drenaje de aire frío desde las partes altas de la zona. Lo anterior permite un desarrollo de actividades de exploración y alojamiento temporal con vocación turística. No obstante es necesaria una serie de condicionantes ecoturísticas que permitan la conservación y la preservación de los recursos físicos de la zona de estudio.

La zona de estudio mantiene la humedad debido a su bosque de coníferas, de otra forma el agua es movilizada por las pendientes erosionando el suelo de nutrientes el cual es muy delgado en ocasiones hasta de 20cm. De aquí la importancia de mantener la vegetación nativa aprovechándola con un uso ecoturístico sin la necesidad de hacer cambio de uso de suelo que deteriore al medio ambiente.

La comunidad de Rivera cuenta con 355 habitantes, se dedica a la agricultura de sobrevivencia y al manejo y comercialización del piñón. No obstante, la riqueza natural de su bosque, la comunidad de Rivera se encuentra considerada como alta marginación por la CONEVAL (2010), dentro de sus causales esta la fragilidad del suelo, ya que, la capa de nutrientes es de apenas de 20 cm. El folclore y tradiciones son disminuidos por la alta migración que la comunidad tiene a la ZMSLP y a Monterrey. La comunidad no habla lengua indígena, no obstante la comunidad se caracteriza por costumbres rurales asociadas al campo y la agricultura.

La organización comunitaria: por iniciativa de la presidencia municipal se organizó un pequeño grupo de ejidatarios de la comunidad de Rivera, quienes trabajaron con el colectivo en una sola ocasión. Por lo anterior, no se llevó seguimiento a los talleres de educación ambiental. No obstante, la nula participación y la estructura vertical del proyecto se hicieron énfasis a los alumnos de las técnicas y herramientas que deberían utilizar para el proyecto.

Entre los conceptos que se trabajaron fueron: la permacultura, el ecoturismo, la gestión comunitaria, la sustentabilidad, la participación comunitaria, la educación ambiental, el etno desarrollo.

En el trabajo realizado dentro del marco del Proyecto Manejo Ambiental y Desarrollo Sostenible de Rivera y cuencas aledañas se han considerado los siguientes aspectos:

- Se identificaron y evaluaron los principales potenciales atractivos turísticos y ecoturísticos, tanto en las áreas de bosque como en las planicies, generadoras de espacios alternativos para el desarrollo económico y social para las comunidades involucradas, y como fuente de recursos financieros genuinos para llevar adelante las actividades de conservación.
- Se identificaron y evaluaron los potenciales productos turísticos que pueden detonarse en el e área según la oferta de alojamiento turístico existente en el Estado, su capacidad y calidad.
- Se identificaron y analizaron los principales problemas actuales que inciden en el desarrollo de la actividad turística.

Figura 30. Potencial ecoturístico del Bosque de coníferas del Parque Bioclimático Rivera. Mexquitic de Carmona



Fuente: Colectivo TCdl 2014.

Se concluye que es necesario elaborar un estudio particularizado sobre mercados turísticos regionales, perfil del visitante, porcentaje de ocupación de los establecimientos de alojamiento, demanda turística de aventura y distribución espacial de la misma, que permita contar con una base cuantitativa adecuada para la priorización, planificación y puesta en marcha de los proyectos turísticos del área.

Es un pequeño bosque templado rodeado por matorral semidesértico. Su flora se compone de mezquites, pirules, huizaches, y de otras plantas menores y pastos, así como por árboles de eucalipto y algunas coníferas plantadas para su reforestación. En los alrededores podemos observar algunas plantas del semidesierto como: palmas chinas, magueyes, nopales y otros arbustos espinosos.

Plan Maestro de Manejo Ecoturístico

Objetivos

El plan de manejo de ecoturismo es la herramienta de planeación que describe las acciones necesarias orientadas al cumplimiento de las actividades para lograr el objetivo de impulsar el desarrollo económico de la Comunidad de Rivera, mediante la práctica de actividades ecoturísticas.

Los paquetes ecoturísticos, los cuales conforman el producto ecoturístico a ser impulsado se diseñaron de acuerdo con los atractivos naturales y culturales, y el potencial del lugar en materia de promoción de las actividades ecoturísticas.

Objetivo general

- Impulsar el desarrollo socio-económico de la Comunidad de Rivera, mediante la práctica de actividades ecoturísticas acordes con las capacidades de la Comunidad y del potencial natural y cultural de la región

Objetivos específicos de la actividad ecoturística

- Contribuir a la mejora de la calidad de vida de los pobladores de la Comunidad mediante los beneficios generados por la actividad ecoturística
- Contribuir con la conservación de la diversidad biológica y de los procesos ecológicos en la Comunidad
- Fomentar la investigación aplicada en turismo
- Promover el senderismo
- Impulsar el turismo de aventura y deportes extremos
-

Plan de Manejo

Los servicios ecoturísticos propuestos en el Plan Maestro incluyen visitas guiadas, cursos y talleres, programa educativo – cultural, conciertos y el programa “vacaciones divertidas”.

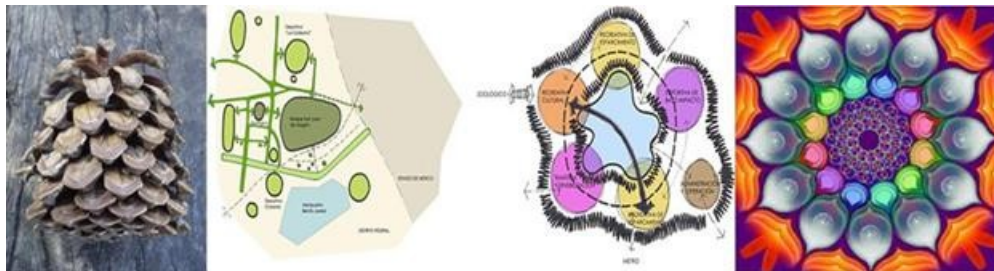
Se contempla la construcción de talleres educativos, un mercado de artesanías, una pequeña granja interactiva, un jardín botánico, un museo vivo del desierto y áreas de campismo y turismo de aventura, cabañas y áreas recreativo – deportivas y de descanso. Ello incluye áreas de estacionamiento y oficinas próximas a la entrada principal del parque, recorridos peatonales que conecten las distintas áreas del parque, una pista de bicicross y pistas de aerobics a lo largo del perímetro.

Concepto general del plan maestro

Tomando en cuenta la estructura concéntrica del fruto del pino, se planteó una estructura que permitiera trabajar en capas las distintas actividades del plan maestro, originando un crecimiento gradual, por etapas.

La principal actividad se desarrollaría en torno a la granja de educación ambiental y el centro de artesanía permitiendo a la comunidad mostrar a través de talleres los saberes ancestrales y los procesos orgánicos del cultivo de sus alimentos, dándole un plus valor en su comercialización por medios del comercio justo, buscando una certificación FAIRTRADE.

Figura 31. Conceptualización. Parque Bioclimático Rivera. Mexquitic de Carmona.



Fuente: Colectivo TCdl 2014.

Evaluación de la participación de la comunidad en el proyecto

La participación comunitaria fue nula, ya que, se presentó como un proyecto de la Alcaldía, y la comunidad percibió el proyecto de forma tradicional y se bloqueó la comunicación con la comunidad para posteriores reuniones. Se puede concluir que es preciso iniciar el proceso de participación antes de involucrar a las instituciones ya que en el proceso inverso la comunidad se predispone y se interfiere en el proceso del método.

Fase de proceso de diseño alcanzado

Las fases 1, 3 y 4 fueron alcanzadas a pesar del poco trabajo con la comunidad, las otras fases fueron incompletas o nulas.

Productos académicos

Se expusieron en la presidencia municipal de Mexquitic de Carmona, 16 carteles, y 6 maquetas, se elaboró un extenso del proyecto y un portafolio de proyectos. La comunidad no se interesó con los productos al contrario fueron rechazados por asociarlos con la estructura de gobierno en turno.

Autoría del Proyecto:

Coordinador: Rigoberto Lárraga Lara

Alumnos de Arquitectura:

1. Villar Mercado Liliana
2. Sánchez Godínez Mauricio
3. Salces Córdova Raymundo
4. Suarez Tovar Samuel
5. Salas Sandoval Agustina

Alumnos de Diseño urbano y del Paisaje:

1. Aburto Aceves Rita
2. Acuña Díaz María
3. Campos Cruz Diego
4. Navarro Gonzales Ian
5. Pérez Herrera Luis Fernando.

Ejidatarios de Rivera y Autoridades del Municipio:

1. Autoridades del Municipio
2. Comisariado Ejidal
3. Juez
4. Sr. Alfonzo Zavala
5. Sra. Ernestina Gómez
6. Sr. Manuel Gracia
7. Sr. Gustavo Casares

Recursos para el proceso de diseño, viáticos, presentación de productos.

La mayoría corrieron por parte de los alumnos, haciendo uso de vehículos propios, y utilizando equipo de cómputo y espacios de la UASLP, los viáticos para presentar los avances en la presidencia municipal corrieron por cuenta del Alcalde, Maquetas, carteles fueron absorbidos por lo alumnos, tiempo extra curricular en campo y fuera de aulas, fue asumido por los involucrados.

Figura 32, 33. Rivera. Diagnóstico y conceptualización de los espacios según orografía.

TCdI 2014

**TRANSFORMANDO COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL:
EL CASO DE RIVERA**

PORTAFOLIO 2014

PROBLEMÁTICA GENERAL

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

LOCALIZACIÓN

SE OBSERVA LAS CUANTAS PRINCIPALES LOS DENTRAN ACCESO A LA LOCALIDAD EN EL

CONTEXTO FÍSICO GEOGRÁFICO

QUE ANTECEDENTES DETERMINAN LA PROBLEMÁTICA Y EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

CONTEXTO URBANO Y PAYSAJÍSTICO

CONTEXTO HISTÓRICO

QUE ANTECEDENTES DETERMINAN LA PROBLEMÁTICA Y EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

CONTEXTO SOCIOCULTURAL

QUE ANTECEDENTES DETERMINAN LA PROBLEMÁTICA Y EL PROYECTO DE INTERVENCIÓN

PORTAFOLIO 2014

Calendario de talleres, cursos, eventos

- actividades por semestre
- con participación de docentes
- documentados

Proyecto:

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DEL HÁBITAT
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DEL HÁBITAT
ARQUITECTURA

Fuente: Colectivo TCdI 2014.

TRANSFORMANDO COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL

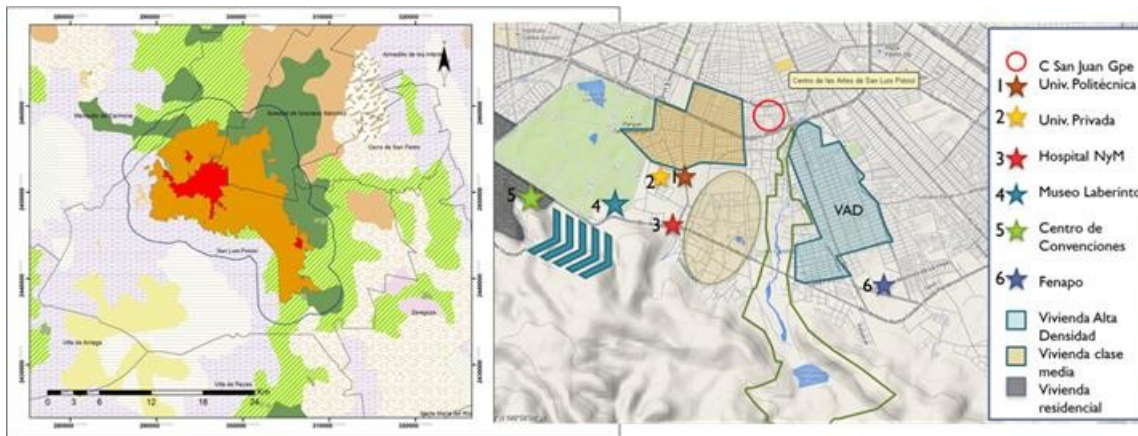
Caso de estudio: Comunidad de San Juan de Guadalupe, San Luis Potosí, SLP, México.

Síntesis de la Caracterización Multidimensional

La mancha urbana de la ciudad de San Luis Potosí, crece en sus últimas décadas vertiginosamente, reflejando un alto grado de artificialización de los ecosistemas originales transformados por la intervención humana. Sin embargo, existen aún remanentes naturales con servicios ambientales indispensables para la Ciudad, entre los cuales se encuentran: manantiales, zonas arboladas, el escurrimiento del Río Españita, la recarga al acuífero, y la vocación agraria de las parcelas de la comunidad de San Juan de Guadalupe. Un remanente natural es un fragmento restante de un gran paisaje natural, es un nexo importante entre los procesos naturales y urbanos, por lo tanto, es la memoria ambiental y paisajística de un lugar. El área de estudio, es la comunidad de San Juan de Guadalupe. El objetivo es: identificar, inventariar y evaluar los remanentes naturales, para proponer su conservación, protección e intervención a través de un parque lineal. La identificación de los remanentes naturales se realizó por medio de una fotointerpretación, y un levantamiento de datos en el área de estudio, en fichas con las siguientes variables: aspectos físicos, criterios biológicos, criterios urbanos, y amenazas o riesgos. Los remanentes naturales son bienes de la población urbana que deben ser protegidos sosteniblemente, es en este punto donde el diseño y la gestión participativa son herramientas para alcanzar tal objetivo.

En repetidos intentos por pacificar la zona de conflicto se anclaron proyectos importantes, como el museo interactivo “Laberito”, el Hospital del “niño y la mujer”, la feria nacional potosina, la Universidad Politécnica, La Universidad San Paulo, proyectos que privilegiaron el bien colectivo e ignoraron a la minoría Comunera de San Juan de Guadalupe, (ver Figura 35) aun ante el éxito de los proyectos mencionados, a la fecha continúan las disputas legales por las tierras que bordean el río Españita desde el vaso de agua Cañada del Lobo hasta la unidad Administrativa del Municipio de SLP.

Figura 34, 35. CSJG. Mapa de crecimiento de la ZMSLP, proyectos al sur de la ZMSLP.



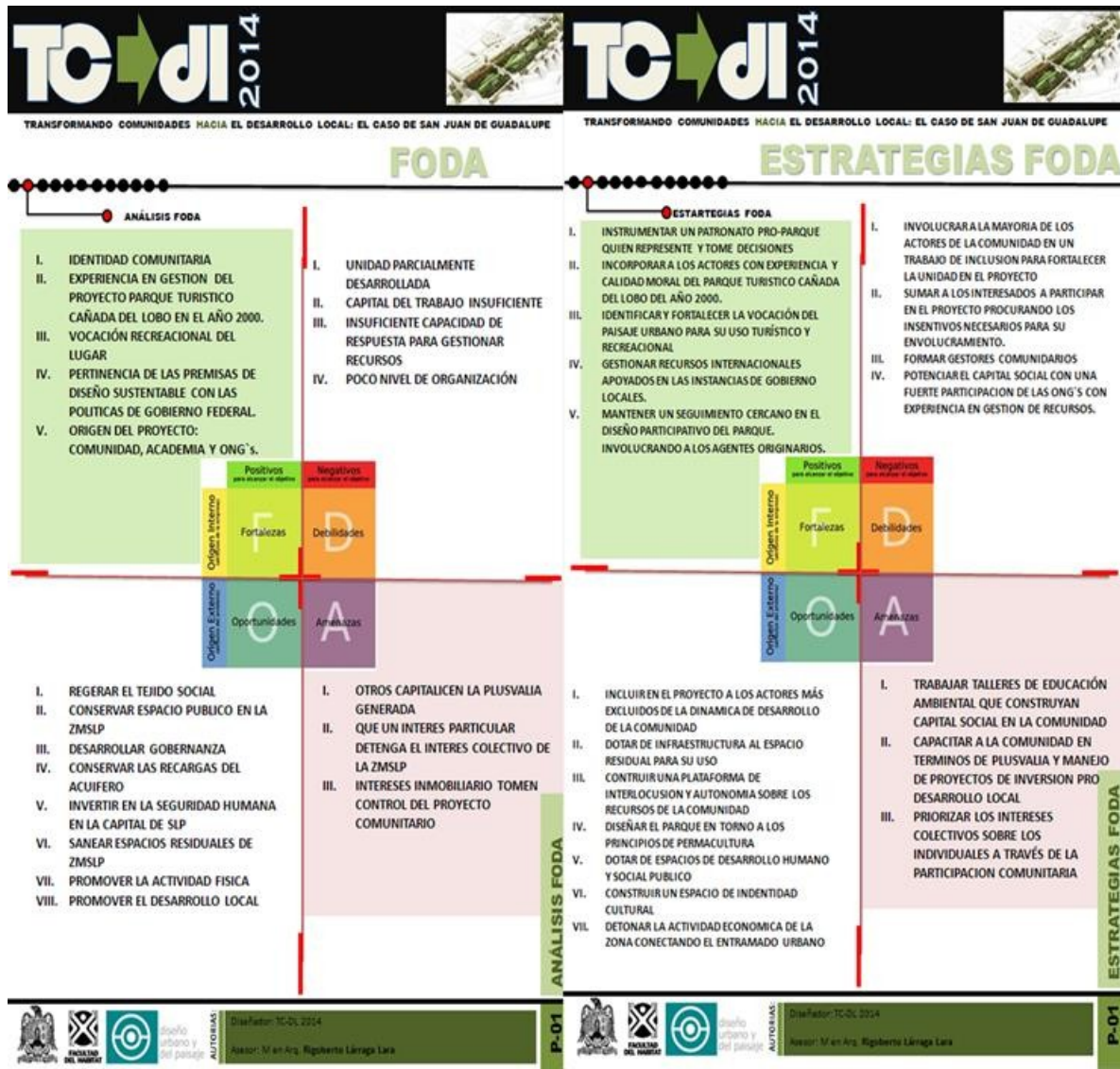
Fuente: Lárraga, R. 2014.

La Comunidad de San Juan de Guadalupe, esta conformado por un grupo de comuneros y ejidatarios con características muy singulares como es descrito a detalle por González (2000). De los 60's a los 90's el crecimiento de la ciudad rodeó e hizo presión sobre 984 Has. urbanas de las 14,869 Has. dotadas por el Gobierno Federal a la Comunidad de San Juan de Guadalupe CSJG. Esta tierra ha sostenido un conflicto social en las últimas tres décadas, ya que al verse presionadas por los grandes fraccionadores inmobiliarios la CSJG, se dividió en dos grupos, uno dirigido por Juan García Leyva y el segundo por Don Pedro Jasso. Los primeros, ofrecieron en venta terrenos comunales, enriqueciéndose de tales contratos; los segundos, quienes vienen haciendo resistencia hasta la fecha de tales hechos.

Con el fin de subsanar la problemática social de esta comunidad este proyecto propone los siguientes objetivos:

- Lograr la integración de las comunidades en la planificación e implementación del proyecto.
- Establecer la jurisdicción clara sobre el recurso natural, con participación local en la toma de decisiones.
- Involucrar a los líderes locales en los proyectos para lograr una mayor inserción social.
- Proveer alternativas para compensar a la población local que sufre pérdidas.
- Proteger el patrimonio natural y cultural.

Figuras 37 y 38. CSJG. FODA y FODA ESTRATEGICA



Se utilizó el siguiente marco conceptual: regeneración urbana, Permacultura, ecoturismo, gestión participativa, remanente natural urbano, sustentabilidad, etno desarrollo, educación ambiental (Lárraga 2014).

Cartera de proyectos:

- Granja Ecológica
- Mirador
- SPA
- Museo del Agua
- Laberinto Vegetal
- Jardín Botánico
- Galería Cultural
- Foro
- Parque Lineal
- Planta de Filtración

- Ruta de Deporte Extremo
- Teatro al Aire Libre
- Tianguis Orgánico
- Ciclo pista
- Parque Botánico

La problemática general

La idea general de diseño, parte de la conceptualización del espacio urbano y semiurbano que ha generado en distintos tiempos en la ZMSLP: la disputa por la tierra; la presión inmobiliaria, la reducción de los espacios públicos; la repavimentación de las recargas acuíferas; y lo más grave la segregación de los grupos sociales en disputa, siendo estos vulnerables a su entorno y siendo presa fácil de los depredadores inmobiliarios.

Bajo los principios de gobernanza, autonomía, autosuficiencia e independencia, se plantea un detonador de oportunidades que beneficie de manera local a la comunidad y al mismo tiempo generen infraestructura para la ZMSLP. Para lo cual se plantea un proyecto incluyente de infraestructura urbana que regenere el tejido social y fortalezca la oportunidad de incluir las parcelas agro-productivas a la traza urbana sin que estas se pierdan en la incorporación.

Concepto general del plan maestro

En la historia de esta cuenca rescatamos que fue el acueducto de “Agua Clara”, infraestructura que traía de manera cotidiana agua de los manantiales de la Sierra de San Miguelito a la naciente ciudad de SLP, utilizando las galerías filtrantes que aún son su evidencia. Una ciudad que con el tiempo recuerda este hecho con excursiones a la hoy presa de La Cañada del Lobo, lugar de recreación para muchas familias potosinas. Bajo este esquema abstracto de movilización de personas, recursos y lazos culturales de la ciudad y el paisaje natural que genera la SSM, trabajamos un concepto análogo con la conexión multivariable de un cordón umbilical, que lleva y trae distintos fluidos del neonato con su madre, conexión, física, biológica, mística, afectiva, significativa para la identidad del nuevo ser y su propósito en la vida futura. Todo lo anterior en medio y en torno al **agua**.

Figura 39.



Fuente: Colectivo TCdl 2014.

Evaluación de la participación de la comunidad en el proyecto

El proyecto fue gestado por iniciativa de uno de los dos grupos de la Comunidad de San Juan de Guadalupe, éste grupo es asesorado por el Dr. Enrique González Ruiz, y su Hermano el Arq. José Luis, este último quien en el año 2000 publicara su Tesis de Maestría con una investigación relacionada con la comunidad, este grupo de líderes integrado por 10 comuneros se reunió en tres ocasiones con el colectivo **TCdl** en las cuales se plantearan las premisas del Plan Maestro, en estas reuniones se vieron las primeras hipótesis y sus conceptos, en dichas reuniones se facilitó la participación libre y colaborativa. El proceso diseño se vio detenido en la etapa de consulta que sería programada en la cuarta reunión donde 400 comuneros podrían ver los instrumentos del diseño participativo elaborados y colaborar con sus aportaciones al diseño de su entorno. Esta cuarta reunión se postergo en varias ocasiones al final se vio frustrada por un proceso legal en curso que obtuvo prioridad sobre el proyecto propuesto. No obstante se presentan los avances de tal proceso.

Fase de proceso de diseño alcanzado

Las fases 1,2 y 3 fueron realizadas a un 70 % de los objetivos planteados, ya que la premisa planteada era trabajar con la base de la comunidad (400 comuneros), a pesar de ello, se trabajó un ejercicio, libre y democrático a escala, al contar con el colectivo TCdl, los asesores de la comunidad y los 10 comuneros que encabezan una de las dos fracciones de la comunidad.

Productos académicos

Artículo publicado

Lárraga Lara, Rigoberto: "*Diseño y gestión participativa de un parque lineal en un área natural remanente urbana: el caso de San Juan de Guadalupe, SLP.*" en **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, noviembre 2014, en <http://caribeña.eumed.net/parque-lineal/>

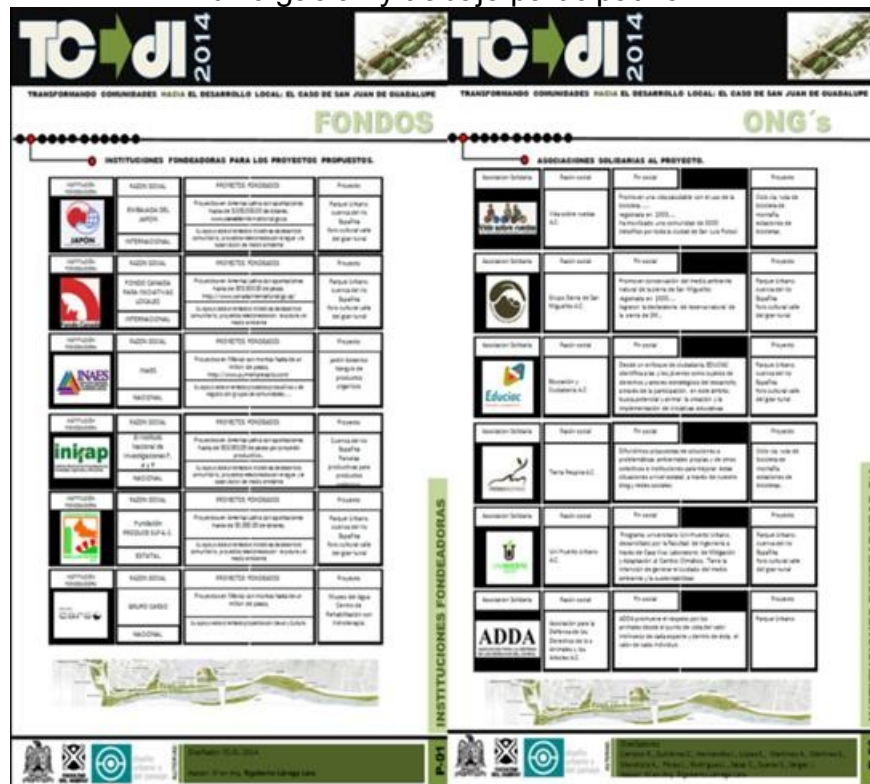
Congresos

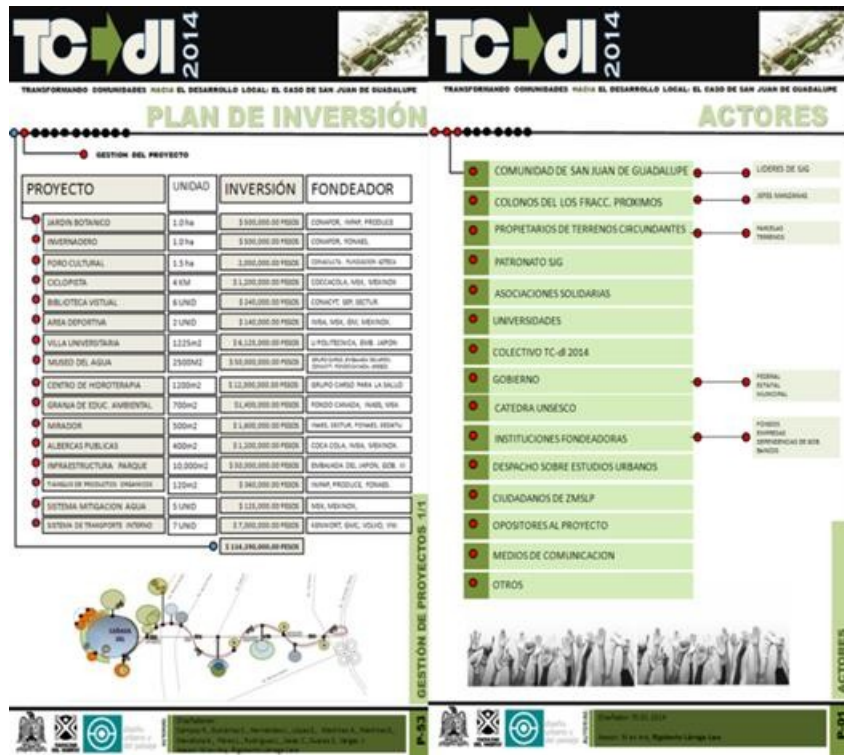
Asinea 92, Reunión Nacional de la Asociación de instituciones de la enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, 29-31 de octubre del 2014.

Autoría del Proyecto:

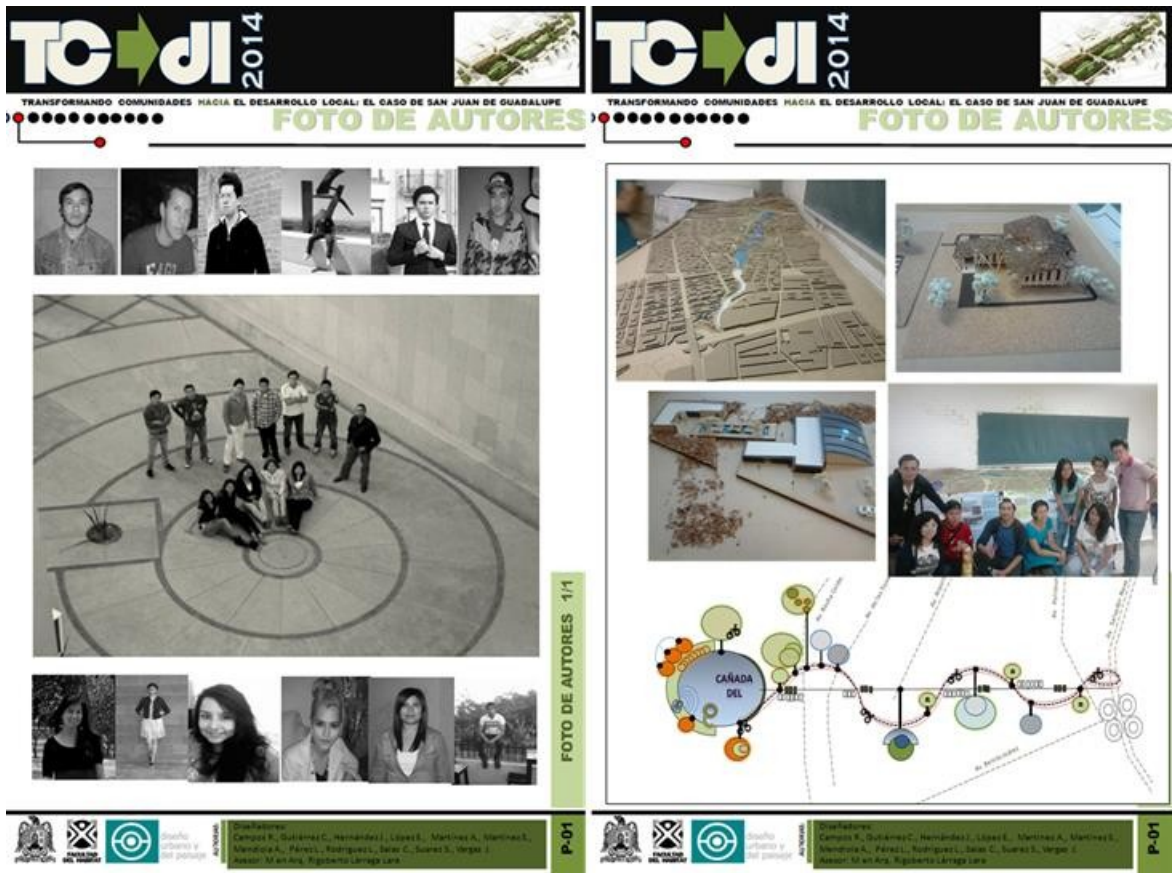
Alumnos de Arquitectura:

- Figura 40-47. CSJG. Carteles presentados a la comunidad como herramientas de divulgación y trabajo participativo





P-36



Alumnos de Diseño urbano y del Paisaje:

1. Campos Grimaldo Enrique
2. Gutiérrez Niño Carlos
3. Hernández Martínez Joel
4. López Mejía Edgardo
5. Martínez Campean Ana
6. Martínez Solís Ana
7. Mendiola Capistran Andrea
8. Pérez Herrera Fernando
9. Rodríguez Bravo Denisse

Ejidatarios de Rivera y Autoridades del Municipio:

1. Líderes de los comuneros
 - a. Sr. Margaro
 - b. Sr. José Juan Tapia
 - c. Sr. Agustín Salceda
 - d. Sr. Juan Espinoza
2. Asesores de la comunidad
 - a. Enrique González Ruiz
 - b. José Luis González Ruiz

Recursos para el proceso de diseño, viáticos, presentación de productos.

La mayoría corrieron por parte de los alumnos, haciendo uso de vehículos propios, y utilizando equipo de cómputo, y espacios de la UASLP, el costo de la elaboración de las maquetas, y carteles fueron absorbidos por lo alumnos, tiempo extra curricular en campo y fuera de aulas, fue asumido por los involucrados.

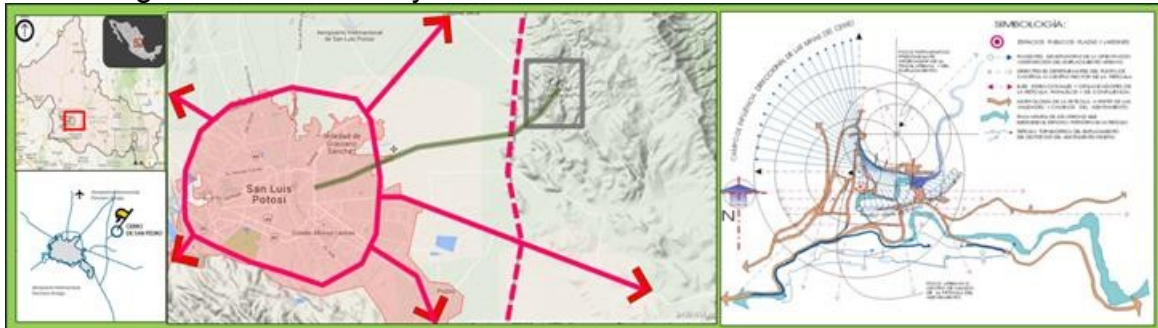
TRANSFORMANDO COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL

Caso de estudio: Cerro de San Pedro, SLP, México.

La problemática general

Los pueblos mineros suelen ser abandonados y muestran un claro ejemplo del ciclo de vida de un asentamiento humano que ha terminado. En ellos podemos observar: un sitio urbano que nace a razón de la riqueza de los recursos minerales del subsuelo y al ser agotados por su extracción, simplemente, los poblados son abandonados y convertidos en trazas urbanas de alto valor patrimonial pero momificados, olvidados y en algunas ocasiones en ruinas. Este es el caso del pueblo de Cerro San Pedro (CSP) en el estado de San Luis Potosí (Ver Figura 50). En esta ponencia se describe el método empleado para el diseño de la revitalización del centro de población CSP el cual tienen como objetivo general el desarrollo local a través de potenciar las actividades económicas, culturales y sociales de la comunidad para regenerar la densidad poblacional fortalecer la dinámica institucional, mitigar el daño ambiental de la minería a cielo abierto, y conservar el paisaje urbano de alto valor patrimonial, cerrando con ello una herida socio ambiental de dos décadas de lucha ambientalista contra la transnacional canadiense y dignificando al pueblo de CSP el cual, fue pieza clave en la fundación de la capital del estado de SLP, como lo atestigua su escudo donde San Luis Rey de Francia, esta sobre el Cerro de San Pedro con cuatro barras, dos de oro y dos de plata.

Figura 50. Ubicación y caracterización física de Cerro de San Pedro.



Fuente: Elaborado por los autores con Datos del PMDUCSP.

Síntesis de la caracterización multidimensional

Cerro de San Pedro es un poblado de 119 habitantes con una tendencia marcada a despoblarse, irónicamente ha sido un punto de generación de riqueza por más de 400 años, donde oro y plata son extraídos por distintas empresas sin colaborar en su desarrollo local, a la par de la extracción de los recursos minerales, el deterioro ambiental se manifiesta en variar dimensiones: por un lado la **física** donde, a partir, del sistema actual de extracción a mina abierta desapareció la cubierta vegetal, el suelo y se ha sobreexplotado el manto friático, entre otras cosas más; en la

dimensión **cultural**, el pueblo ha decrecido en las últimas décadas, perdiéndose la transmisión del conocimiento empírico en el seno de la comunidad, de esta forma, creencias, tradiciones, fiestas, etc., tienden a desaparecer por falta de continuidad demográfica; en la dimensión **social**, el pueblo se enfrenta a una inequidad social, característica del sistema minero neoliberal donde los recursos mineros no generan el desarrollo de las comunidades donde se extraen, pero si socializan las externalidades, sobretudo la contaminación; dimensión **económica**, en esta podemos observar , que los empleos generados no han permitido a la comunidad entrar a una dinámica de mejoramiento del nivel de bienestar, por el contrario, se refuerza el sistema de opresión económica , dependencia e insuficiencia; por último la dimensión **institucional** nos permite observar una inequidad de los actores en la toma de decisiones de su futuro como comunidad, al corromperse las frágiles instituciones de un municipio de apenas un centenar de habitantes contra el apartado neoliberal de un empresa trasnacional canadiense con todos los recursos económicos para hacer lo que le viene en gana. De estos cinco puntos nace la justificación del proyecto de revitalizar el poblado de Cerro de San Pedro **CSP** en el supuesto de una mina agotada y una herida social y ambiental abierta, como es el caso de estudio aquí presentado.

Participación de la comunidad

En este proyecto nos encontramos con una dificultad que no fue resuelta en todo el proceso de diseño. El pueblo minero de cerro de san Pedro está conformada por una comunidad pequeña (119 habitantes) dispersa en sus intereses, la mayoría de su PEA trabaja para la trasnacional Minera San Javier, los que no, son ansianos o niños, además está altamente politizada por intereses diversos, encontrados los ambientalistas con los que bien o mal sobreviven de las migajas de sus empleos. Aun lo anterior, decidimos participar en el ejercicio académico como una propuesta de lo que se puede generar si se tiene un interés por sanar una herida social que va más allá de la comunidad de Cerro de San Pedro y llega a la conciencia colectiva de los habitantes de la ZMSLP.

Marco conceptual: método de diseño para revitalizar ciudad

Es prescindible para el diseño, que se tenga la perspectiva general de la problemática a resolver, para ello se utilizó como primer paso las herramientas de la Educación Ambiental Caride y Meira (2002) donde los autores sugieren que el medio ambiente es el entorno vital humano, el sistema constituido por los elementos físicos, biológicos, sociales, económicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la sociedad en que vive, estableciéndose la forma, el carácter, el comportamiento y la supervivencia de ambos (Agudelo. E, 2008:34). La gestión ambiental requiere una aproximación más operativa del concepto de medio ambiente y para ello es necesario el establecimiento de un conjunto de variables (de estado y de flujo) susceptibles de ser inventariadas, cartografiadas, medidas, valoradas y tratadas mediante los diferentes instrumentos disponibles, para afrontar los problemas y objetivos derivados de la problemática ambiental. Tales variables se denominan factores

ambientales, el medio ambiente puede considerarse como el sistema constituido por los elementos y procesos identificados por tales factores como por ejemplo: El ser humano, la fauna y la flora; El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje; Los bienes materiales y el patrimonio cultural; Las interacciones entre los anteriores factores.

Desde el punto de vista del desarrollo de las actividades humanas, el medio ambiente puede entenderse como: Fuente de recursos naturales, soporte de actividades, receptor de desechos y residuos no deseados.

Alcances en el Proceso de Diseño

De lo anterior se desprende como primer paso, identificar la problemática ambiental de la comunidad objeto de estudio en este caso de CSP. Para introducir a los alumnos al tema se impartió un seminario de 12 horas con la los temas: sustentabilidad y el marco conceptual de revitalizar ciudad. De esta forma, estudiantes de Arquitectura, así como, de la carrera de Diseño Urbano y del Paisaje interactúan en la generación de supuestos y objetivos. Como producto del análisis multidimensional, se integran los resultados de manera sintética en 150 palabras por contexto, graficando los contenidos con imágenes y diagramas. En esta etapa los alumnos de ambas carreras diseñan una paleta de color, texturas, vanos, formas geométricas, arborización, alturas, esta información gráfica permite, disponer los elementos necesarios para manipular y usar en su proyecto.

El siguiente paso consistió en un árbol de problemas. El análisis del árbol de problemas, llamado también análisis situacional o simplemente análisis de problemas, ayuda a encontrar soluciones a través del mapeo del problema. Identifica en la vertiente superior, las causas o determinantes y en la vertiente inferior las consecuencias o efectos.

Premisas diseño, de forma individual se definieron los puntos que sustentan la propuesta de diseño, esta etapa es la abstracción racional del discurso que se traducirá en una hipótesis maquettata. Las premisas se ordenaron en funcionales, técnicas, estéticas, simbólicas, ambientales, urbanas, arquitectónicas.

En esta etapa los alumnos tomaron de acuerdo a su afinidad e impartía, un proyecto que aporte al desarrollo local y cubra las necesidades de sus usuarios. Siguiendo el proceso, el siguiente paso fue encontrar casos análogos, en tema, tamaño, escala, rasgos culturales y temporales. En este análisis se describe y compara el programa arquitectónico, conceptos y formas geométricas.

Pasando a la etapa de materialización, se abstraen las ideas principales de forma gráfica y volumétricas en cuatro conceptos: espacial, técnico, funcional, y simbólico. Ordenados en el campo visual respetando las premisas antes propuestas.

Teniendo presente los conceptos se contemplaron en una zonificación que permitió situar los supuestos idealizados sobre el terreno estudiado. Cada

alumno en esta etapa, ha identificado un proyecto, un terreno, un usuario y una necesidad. En este punto se analizó la normatividad utilizando todos los niveles de planeación.

Con los antecedentes sistematizados e integrados se planteó una primera hipótesis. Con la primera hipótesis expresada en planos y maquetas se desarrollará un FODA estratégico, tomando la fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto sobre el contexto de necesidades del usuario.

La siguiente etapa solo puede aplicarse cuando el profesor y los alumnos están interactuando con una comunidad, la etapa es de instrumentación participativa, en ella los proyectos bosquejados se presentan a la comunidad para ser manipulados y transformados por la comunidad, de quien pueden presentarse dos tres o más hipótesis, para ello se utilizan herramientas participativas (Gelfius:1998), creación de imaginarios (Narváez: 2000). Etapa que no se logró por no encontrar una comunidad en disposición para el proyecto. La apatía y la influencia desmedida de la empresa minera no permitieron avance en el proyecto.

La siguiente etapa fue la creación de escenarios, técnica científica que opera con las tendencias de hechos que marcan un futuro sin intervención y uno con la intervención por parte del grupo facilitador del desarrollo. En esta misma etapa, se registraron los principales actores contemplando los que están a favor y aquellos que se podrían oponer, pasando por académicos, ong's, instituciones, empresarios, comuneros etc.

En la etapa de gestión se identificó las instituciones fondeadoras de proyectos comunitarios y las organizaciones solidarias al proyecto identificando las posibles fuentes de financiamiento y los requisitos para ser candidatos de dichos apoyos. Para ello, se necesita un presupuesto, tiempos, costos y especificación de acuerdo al nivel y objetivo del semestre. Por último se trabajó en la integración de todos los proyectos en un solo plan maestro tomando los principios de accesibilidad, movilidad, legibilidad, e integración de conjunto arquitectónico. Como producto final, se sintetiza todo lo anterior en un trabajo de divulgación de resultados, presentándolos por escrito, en láminas, maquetas y una presentación audiovisual (Ver figuras 51-60).

Cartera de Proyectos

1. Parque temático de cactáceas 60 ha.
2. Rally Autos todo terreno-moto cross-bicicletas
3. Extensión Feria del Globo
4. Monstertrucks
5. Facultad de Artes
6. Villa estudiantil
7. Villa de retiro (3ra edad)
8. Centro de permacultura
9. Eco villa

10. Parque lineal sobre el río
11. Foros de expresión artística
12. Infraestructura de alojamiento diversa
13. Villa campestre
14. Centro de convenciones

Objetivos planteados:

1. Detonar el desarrollo de nuevas actividades económicas
2. Conservar el patrimonio cultural
3. Mitigar la erosión del suelo (mina cielo abierto)
4. Facilitar el proceso de gobernanza
5. Promover la participación comunitaria
6. Mejorar la calidad de vida
7. Dignificar y revalorar el patrimonio cultural del centro de población CSP.

El método empírico aquí presentado, pretende tener todos lo elemento que permitirían en un proyecto comunitario, facilitar el desarrollo local, promover la interdisciplinar y atender necesidades específicas de una comunidad respondiendo al análisis de una problemática ambiental. Incrementando la responsabilidad social del quehacer del diseñador, tanto al arquitecto como al diseñador urbano y del paisaje.

Los alumnos pudieron tener más elementos para conceptualizar y materializar en una hipótesis formal sus ideas y reflexiones acerca del desarrollo y su papel transformador en la sociedad.

Figura 51. Concepto general del plan maestro



Productos académicos

Artículos

Lárraga Lara, Rigoberto: "Revitalizar ciudad para el desarrollo local: el caso del pueblo minero de Cerro de San Pedro San Luis Potosí" en Revista Caribeña de Ciencias Sociales, diciembre 2014, en <http://caribeña.eumed.net/cerro-san-pedro/>

Congresos

IV Coloquio de investigación en Arquitectura, Universidad Autónoma de Guanajuato, del 4-5 de Septiembre 2014.

Asinea 91. 2014. Congreso Nacional de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de Arquitectura de la República Mexicana, 28-29 de Abril Universidad Autónoma de Guanajuato.

XVII Congreso Nacional ANPUD 2014, Reciclar Ciudad. "Revitalizar ciudad para el desarrollo local: el caso del pueblo fantasma de Cerro de San Pedro" 01-03 octubre San Luis Potosí, SLP

FICCA4 2014, Foro Internacional de Ciencias Antrópicas, Eje temático: Territorio. Universidad Autónoma de Aguascalientes, 3 julio 2014. Ags.

XXXVII Encuentro **RNIU** (2014). Red Nacional de Investigaciones Urbanas, Universidad Autónoma de Zacatecas, SEGURIDAD HUMANA Y DESARROLLO EN LAS CIUDADES Zacatecas, México Del 29 al 31 de octubre de 2014

Recursos para el proceso de diseño, viáticos, presentación de productos.

La mayoría corrieron por parte de los alumnos, haciendo uso de vehículos propios, y utilizando equipo de cómputo y espacios de la UASLP, los viáticos para presentar Ponencias en los congresos corrieron por cuenta de la UASLP, Maquetas, carteles fueron absorbidos por lo alumnos, tiempo extra curricular en campo y fuera de aulas, fue asumido por los involucrados.

TRANSFORMANDO COMUNIDADES HACIA EL DESARROLLO LOCAL

Caso de estudio: Comunidad de Zona Indígena Tamápatz-Pajam, Aquismón, San Luis Potosí, SLP, México.

Síntesis de la Caracterización Multidimensional

La Zona Indígena Teenek Tamápatz-Pajam está ubicada en la sierra alta del municipio de Aquismón lugar de una fertilidad asombrosa, tiene los lugares más deshabitados y misteriosos de la sierra; según el INAFED (2010) existen terrenos fosilíferos en donde se han encontrado huesos gigantescos de animales prehistóricos y se encuentra en uno de los municipios más poblados del estado de SLP. Además, en sus alrededores existen algunos lugares donde existen restos arqueológicos de la antigua cultura teenek como es el caso de Tanchachín, aunque no ha sido explorada se cree que hay restos de cués con escalinatas y juegos de pelota. Siguiendo a el INAFED (2010) en el "Sótano de las Golondrinas ", situado en la zona de estudio existen zonas donde se han encontrado pinturas rupestres, se agrega que están bien conservadas y que uno de los dibujos representa una comitiva de guerreros que marcha con una joven mujer al frente; otro dibujo muestra el acto en que una mujer es arrojada al fondo de un pozo gigantesco.

ZIT Tamapatz-Pajam se localiza en el municipio de Aquismón. El clima predominante es cálido, presenta una temperatura media anual de 24.7°C,

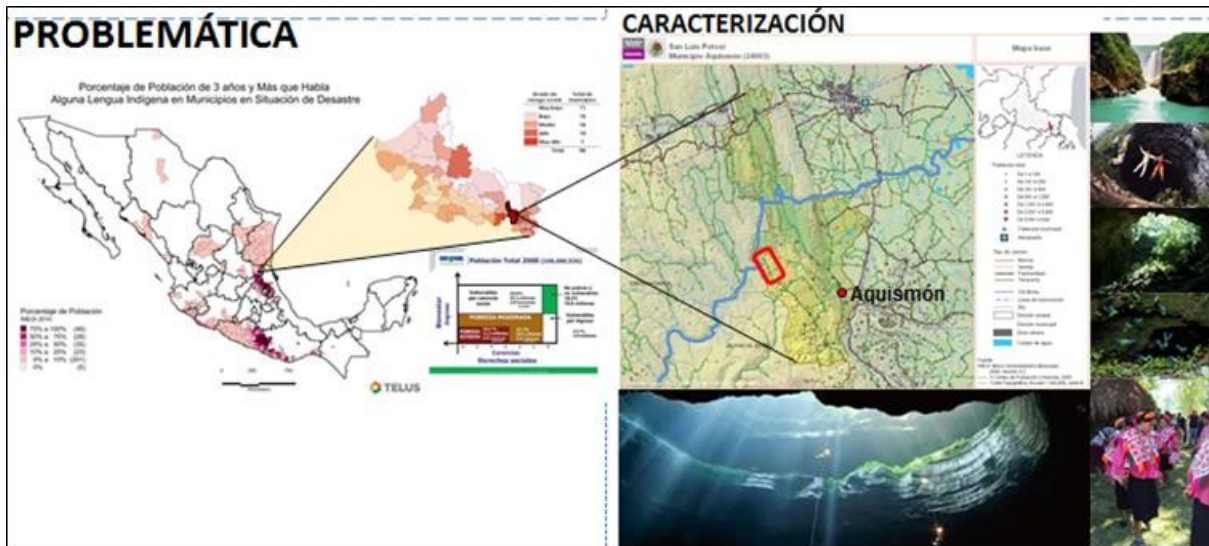
con máximas de 44.0°C y mínimas de 7.0°C. Algunos de los atractivos turísticos del municipio de Aquismón son Las hermosas Cascadas de Tamúl, con una altitud de 105 metros. La Ciénega de Tanchachín, en donde podrá navegar en bote y practicar caza y pesca, zona reconocida por RAMSAR como sitio de gran importancia para las aves migratorias. El impactante Sótano de las Golondrinas, de 300 metros de profundidad, con un túnel de más de 4 km. Además de El Sótano de las Caguamas., la cascada La Lloviznosa, el arroyo Tanute, el río Puente de Dios, las Cuevas de Mantetzulel y las escaleras Paso Alto y Tambaque. El templo de San Miguel Arcángel en el poblado de Tamapatz.

Se encuentra en la Sierra Madre Oriental. Se localizan en sus proximidades los ríos Gallinas y Santa María. Ambas corrientes forman el río de Tampaón el cuál constituye el caudal más importante de la zona. La temperatura cálida comprende los meses de abril a septiembre y el período frío de octubre a marzo. El período de lluvias es de marzo a noviembre. El de sequía es de enero a marzo y tiene una precipitación pluvial de 1,975.3 mm. Su flora está constituida por vegetación predominante es el de selva mediana, la vegetación se define en el área del municipio por las siguientes especies: bosque de encino, bosque de pino, selva alta perennifolia y pastizal cultivado. Fauna. La fauna se caracteriza por las especies dominantes como: tlacuache, tejón, mapache, venado, ardilla, reptiles y abundantes aves canoras de exóticos plumajes.

De acuerdo al INEGI (2010) la población total de indígenas en el municipio asciende a 25,6178 personas. La principal etnia es la Teenek o Huasteco, organizados en un sistema de gobierno paralelo; las autoridades municipales, así como una asamblea general indígena cuyo órgano máximo de decisión comunitario.

La problemática general más importante es la pobreza de sus habitantes, orillados a la agricultura de sobrevivencia se ha deteriorado los atributos de la selva -ecosistema vulnerable a la deforestación- transformando la selva en potreros para la renta de pastizales con el propósito de la cría de ganado, el deterioro ambiental, la pobreza y la falta de oportunidades para el desarrollo económico han estimulado la migración, provocando el desarraigo cultural y territorial.

Figura 52. Zona Indígena Teenek Tamápatz-Pajam. Ubicación



Fuente: Trabajo académico colectivo TCdI 2015, con datos de INEGI, 2010, CONEVAL, 2010.

Árbol de problemas

Se identificó como se ve en la figura 4, al rezago educativo como problema central del retraso en el desarrollo del campo, y como causantes las políticas paternalistas, los subsidios verticalistas del Estado, la falta de plazas para los maestros en el campo, el movimiento de los maestros urbanos hacia la ciudad, falta de infraestructura educativa, falta de maestros que quieran laborar en las localidades más pobres del País, los salarios devaluados y las recurrentes crisis económicas, así mismo, se identificaron las consecuencias del rezago educativo y estas son: segregación socioespacial, migración, insuficiencia, pobreza, abandono del campo, dependencia, improductividad, pérdida de saberes, pérdida de diversidad cultural, cacicazgo, intermediarismo comercial.

Figura 53. ZIT Tamápatz-Pajam. Árbol de problemas



Fuente: elaborado por el Autor.

Once millones 600 mil de los casi 32 millones de mexicanos en situación de rezago habitan en pequeñas localidades de menos de 2 500 habitantes; otros 5.5 millones, en localidades entre 2 500 y 15 mil habitantes. Es decir, en el mundo rural y semirural mexicano, en el que habita 32% de la población nacional, se ubica 52% de las personas en condiciones de rezago educativo. En las localidades más pequeñas (menos de 2 500 hab.) 68% de los mayores de 15 años está en condición de rezago, y en las semirurales el nivel es de 50%. De los 17 millones 206 mil rezagados en los ámbitos rural y semirural, 6.2 millones tienen más de 50 años de edad, con un nivel de rezago que se ubica entre 80 y 92% para este grupo de población.

El concepto de la ENRS en ZI de Tamápatz –Pajan

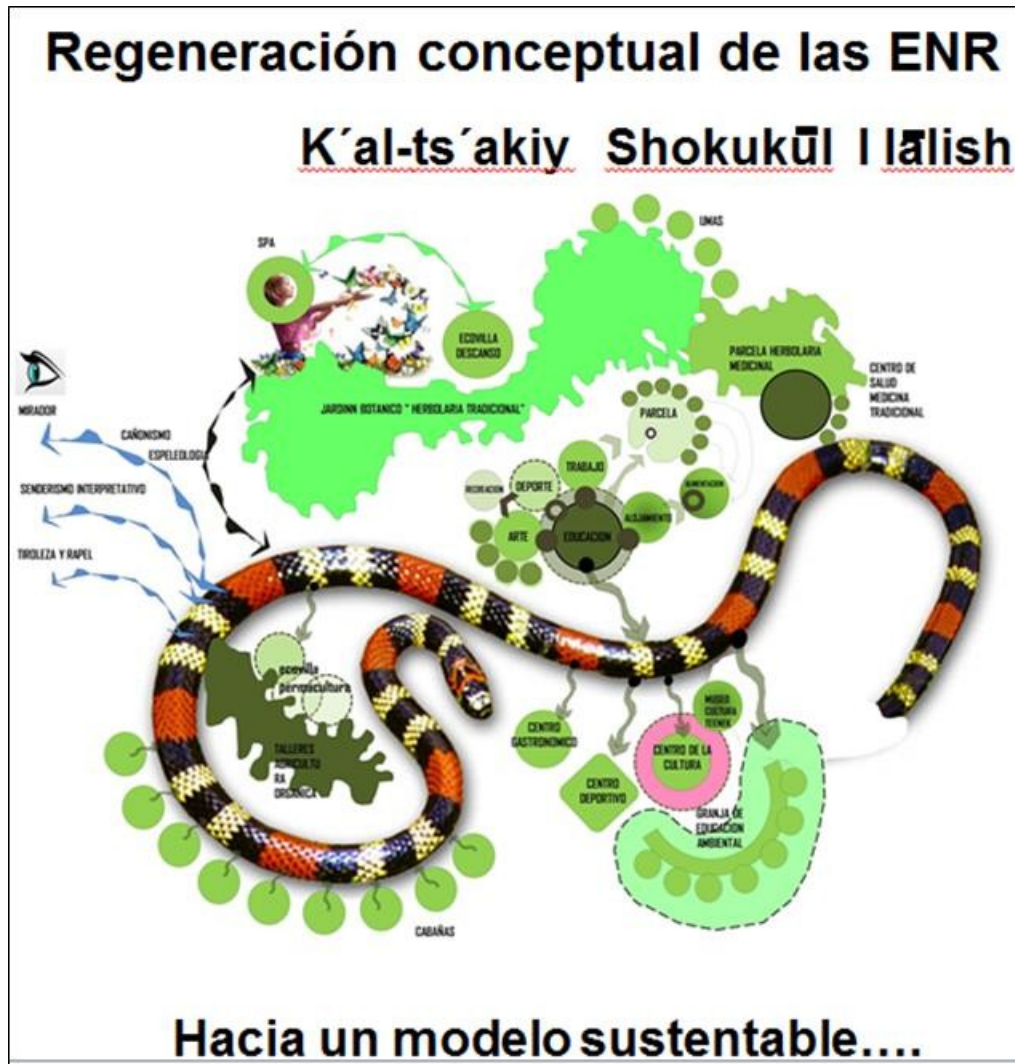
Las Escuelas Normales Rurales Sustentables están constituidas por una estructura comunitaria que le permite su autonomía, e independencia de los recursos económicos necesario para su funcionamiento, esta estructura de proyectos complementarios permiten el desarrollo local de la comunidad y al mismo tiempo permiten el funcionamiento autosuficiente de la ENRS. Como se puede ver en la Figura 4 el concepto general del Plan Maestro es una estructura de espina que parten de los anillo de una serpiente Coralillo, cabe notar que en la cosmovisión Teenek la serpiente Coralillo es un aliado en contra de sus enemigos, reptil venenoso que vence al extranjero que no sabe identificarla, como anidando sus huevos la estructura contiene de una manera armónica un sistema complejo de proyectos productivos,

educativos, deportivos, culturales y de recreación y ecoturismo. De esta forma, todos los elementos dependen unos de otros teniendo el control endógeno de los recursos culturales, económicos, ambientales, sociales e institucionales.

Premisas de diseño urbano arquitectónico

- Manejo sustentable de los recursos locales para la construcción de infraestructura
- Utilización de materiales y técnicas locales para la construcción
- Diseño participativo
- Disminución en el uso de materiales industrializados
- Manejo de desechos solidos
- Utilización de energías alternativas y ecotecnias como biodigestores, energía pasiva, baños secos, compostas.
- Conservación y transmisión de los saberes ancestrales dela cultura Teenek
- Empoderamiento de la comunidad en la autogestión del proyecto
- Construcción de un capital social solidario que facilite el desarrollo endógeno
- Promoción de un mejor manejo del área natural protegida del Sótano de las Golondrinas
- Aumento favorable de las actividades educativas y científicas
- Favorecer la biodiversidad flora y fauna

Figura 54. ZIT Tamápatz-Pajam. Concepto Plan Maestro



Fuente: Elaborado por el Autor.

Premisas de la permacultura

La trayectoria de la permacultura empieza con La Ética y los Principios de Diseño y se mueve a través de etapas claves necesarias para crear un futuro sostenible. Estas etapas están conectadas por un camino evolutivo en forma de espiral, inicialmente a un nivel personal y local, para después proceder a lo colectivo y global. A continuación se enumeran algunos de los campos específicos, sistemas de diseño y soluciones asociadas al uso generalizado de la permacultura.

Cartera de proyectos

- **Escuela Normal Rural Sustentable**
- Centro de medicina tradicional Teenek
- Ecovilla de educación ambiental y permacultura
- Hotel spa medicina tradicional
- Mirador del cañón Tamul

- Centro gastronómico Teenek
- Centro deportivo “culturas huastecas”
- Cabañas para alojamiento ecoturístico y de aventura
- Jardín botánico (temático medicina tradicional)
- Senderismo interpretativo
- Museo comunitario de la cultura Teenek
- Granja de educación ambiental
- Centro cultural y de exposiciones “Ka’nenek”
- UMAS, (venado cola blanca, aves, cocodrilos, acamaya).

El subsistema central es la ENRS, los subsistemas periféricos que sirven y dan autonomía económica al central son una serie de proyectos productivos y de servicios que permiten a la comunidad responsabilizarse en la manutención de la ENRS y a su vez promueven el desarrollo de la localidad.

Casos análogos

Se elaboraron 16 propuestas de proyectos que generaron el Plan maestro de desarrollo local, para cada uno de estos se analizó por lo menos 3 casos análogos, y se seleccionaron las actividades más relevantes y coherentes al Plan Maestro.

Figura 55. Maquetas de los Proyectos realizados por el Colectivo TCdl 2015



Fuente: TCdl 2015

Autoría del Proyecto:

Coordinador: Rigoberto Lárraga Lara

Alumnos de Arquitectura:

- De León Fernández Patricia Ivonne
- Flores Guerrero Edgar Ulises
- Hernández Clemente Brenda
- Lara Robledo Carlos
- Salas Andrade Ana Isabel
- Saldierna Cortez Kissel
- Vázquez Olvera Carlos Fernando
- Ramírez Montoya JuanCarlos
- Tovar Hernandez Rolando

Alumnos de Diseño urbano y del Paisaje:

- Menina Cervantes Alfonso
- Ortiz Sánchez Iván
- Popocatepec Flores Francisco Javier
- Ramírez Martínez Osiris Omar
- Salas de la Cruz Josué Iván
- Villalobos Ruiz Rebeca

Recursos para el proceso de diseño, viáticos, presentación de productos.

La mayoría corrieron por parte de los alumnos, haciendo uso de vehículos propios, y utilizando equipo de cómputo y espacios de la UASLP, los viáticos para presentar Ponencias en los congresos corrieron por cuenta de la UASLP, Maquetas, carteles fueron absorbidos por lo alumnos, tiempo extra curricular en campo y fuera de aulas, fue asumido por los involucrados.

Foro de expresión comunitaria en la Facultad del Hábitat

Como ejercicio final se hizo un foro de expresión y propuesta en la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, donde se les pidió a los convocados a expresar una propuesta que permitiera a las Escuelas Normales Rurales estar vigentes, en la figura 10 se puede ver el trabajo de 16 proyectos expuesto a la comunidad universitaria y la recopilación de observaciones y propuestas.

Figura 56. Foro de Expresión y participación comunitaria en la Facultad del Hábitat. UASLP.



Fuente: Colectivo TCdl 2015

Conclusiones

El diseño participativo para la transformación de las comunidades hacia el desarrollo local representa un componente esencial en la formación de nuevos profesionistas del diseño arquitectónico, urbano, y del paisaje cuya mirada trascienda las barreras de la disciplina y construya capacidades colaborativas que le permitan acercarse a su papel social y humano. Lo

anterior, como una forma proactiva de enfrentar el desempleo y la masificación de su profesión.

La participación comunitaria debe ser vista como un proceso y no como algo estático. Este proceso permitirá a los diseñadores y a las personas involucradas desarrollar nuevas habilidades y capacidades, encaminada a dotar a los ciudadanos de la capacidad de decisión, de tener poder y saberlo manejar.

Al utilizar la investigación acción como instrumento para la construcción de conocimiento nuevo, da como resultante, que cada nueva experiencia tenga sus propias bases de partida y sus propias soluciones en el proceso, lo que convierte a esta metodología , tan solo , en un ejemplo de intervención mas no una receta de cocina para toda comunidad y contexto.

La conclusión a la que se llega es que por medio de los conceptos revisados, la interacción entre el diseñador y la comunidad objetivo es de suma importancia para el desenvolvimiento del primero dentro de la comunidad, además de ello las aportaciones tanto teóricas como prácticas por parte de aéreas multidisciplinarias nos ayudan a contextualizar, organizar, planear y emprender programas de acción comunitaria dirigidos a problemáticas que surgen alrededor de la sociedad dentro de la misma comunidad.

El desarrollo de proyectos sociales: Una alternativa para el diseño participativo”, ha sido parte de una experiencia sumamente gratificante y significativa en nuestro proceso de formación académica; es resultado del proceso de intervención generado a través de la práctica escolar académica. Ha dejado un gran aprendizaje, aunado al reforzamiento de un conjunto de valores tales como: solidaridad, participación, respeto, responsabilidad, compromiso, que sin duda; han dado lugar a nuestro crecimiento y desarrollo como profesionales del diseño. Consideramos que nuestros conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y actitudes se han puesto en acción, de tal modo que ha permitido una perspectiva distinta del quehacer profesional y, llegado el momento de nuestro desempeño como profesionales, nos permitirá una comprensión más amplia sobre algunas cuestiones fundamentales que todo profesional debe abordar. Es así que reconocemos la posibilidad de diseñar, ejecutar y evaluar modelos de intervención social en determinadas problemáticas sociales.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilar-Robledo. 1995. Eutopsia de un fracaso: el caso del proyecto Pujal-Coy de la Huasteca Potosina, San Luis Potosí, Editorial Ponciano Arriaga.
- Alburquerque, F. (2003). Teoría y práctica del enfoque de desarrollo local. Material de capacitación. In: Desarrollo territorial y gestión del territorio promovida por la Unión Europea. pp: 1-24.
- Alcorn J. 1984. Huastec Mayan Ethnobotanic, Cogniced Enviroment,. Ed. University of Texas Press, Austin,
- Ávila Méndez, A., H. Fajardo y L. Torre (2005). Inventario de las Comunidades Indígenas de San Luis Potosí. San Luis Potosí, México: El Colegio de San Luis, A.C., Documento de trabajo.
- Benítez, V., Mainou, V., **Lárraga**, R. (2013). La divulgación como herramienta de la educación formal de la sustentabilidad, cord. Lizy Navarro libro electrónico.....
- Boils, G. 2003. "Las viviendas en el ámbito rural", Cultura, estadística y geografía. Revista No. 23, pp. 42-53.
- Brivio, A. (2003). La autogestión comunitaria. Recuperado el 2 de septiembre de 2004 de www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/autogestiacomuni.htm.
- Burgos, B., López, K. (2010) La situación del mercado laboral de profesionistas. Revista SciELO, Rev. Educación Superior vol.39 no.156, México, oct./dic. 2010. encontrada en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602010000400002&script=sci_arttext
- Caride J. y Meira P., 2000, Educación ambiental y desarrollo humano. Cap. 4 y 5, España: Ariel Educación.
- Colón, L. (2003). El país posible: Modelo de apoderamiento y autogestión para las comunidades especiales de Puerto Rico. Capítulo V y VI.
- Diario Oficial, 4/12/09. 2009. Programa para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2009-2012, viernes 4 de diciembre del 2009. México.
- Duran, D. 2010, Proyectos ambientales y sustentabilidad Colección Nuevos Paradigmas. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2012. 286 pág. ISBN: 978-950-892-398-1.
- Echeverría, E. 2008. "La transformación de la arquitectura tradicional en territorios comunales indígenas en México: conservación y destrucción del hecho arquitectónico como patrimonio que representa y reproduce un paisaje cultural", X Coloquio Internacional de Geografía. http://www.ub.es/geocrit/-xcol/255.htm#_ednref9, consultado en febrero del 2010.
- Farrel, Gilda, Samuel Thirion, y Paul Soto. 1999. La competitividad territorial, construir una estrategia de desarrollo territorial con base en la experiencia de LEADER. Observatorio Europeo de innovación y desarrollo rural. Núm. 6. Ray, 1998;
- García, W. (2012). Arquitectura participativa: las formas de lo esencial Revista de Arquitectura, vol. 14, 2012, pp. 4-11 Universidad Católica de Colombia Bogotá, Colombia de <http://www.redalyc.org/pdf/1251/125125877002.pdf>

- Gargantini et. Al (2005) "Gestión interactoral del hábitat a nivel barrial. Prácticas profesionales en Barrio Santa Isabel – Córdoba" RevistalNVI nº 56 / mayo 2006 / volumen 21: 55 a 71
- Geilfus, F. 1997. "80 Herramientas para el desarrollo participativo". IICA-GTZ. El Salvador.
- González E., 1999. "Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América latina y el Caribe" *Temas en educación ambiental* 1 (1), pp9-26.
- Hernández, A. 2003. "Calidad de vida y medio ambiente urbano, indicadores locales de sustentabilidad" (pendiente)
- INEGI. 2004. "La población indígena en México", México: INEGI.
- Lárraga, R. Aguilar, M. (2011). "Fortalecimiento de La sostenibilidad de la vivienda tradicional en La Huasteca Potosina "Memorias del Congreso Internacional de Conservación y sustentabilidad del patrimonio, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, mayo 2011.
- Lárraga R. 2000, "Investigación participativa, vivienda y generación de ingresos: análisis comparativo caso urbano-caso rural", Tesis de Maestría de la Facultad del Hábitat, UASLP.
- Lárraga, R. Hardy, A. (2014a). El quehacer del arquitecto frente a la masificación y el desempleo: un profesionista con su mirada más allá de sus fronteras disciplinares. Eumed. Memorias del I Congreso internacional Ecoinvolucrate.
- Lárraga, R. (2014b). Percepciones de la sustentabilidad en la arquitectura un mapa de las principales propuestas de aproximación. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica "Revista Caribeña de las Ciencias Sociales", (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014c). La educación ambiental en el fortalecimiento de los componentes de la sustentabilidad de la vivienda tradicional: hacia una vivienda rural sustentable. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica "Revista Caribeña de las Ciencias Sociales", (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014d). Construcción de objetos arquitectónicos y participación comunitaria, Tanchachín, Aquismón, SLP: hacia un diseño sustentable. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica "Revista Caribeña de las Ciencias Sociales", (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014e). Historia ambiental una herramienta para el estudio de las construcciones vernáculas indígenas. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica "Revista Caribeña de las Ciencias Sociales", (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014f). Diseño y gestión participativa de un parque lineal en un área natural remanente urbana: el caso de San Juan de Guadalupe San Luis Potosí. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica "Revista Caribeña de las Ciencias Sociales", (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. Carranza, A., Benítez, V. (2014g). Impacto ambiental y privatización de los parajes turísticos en la Huasteca Potosina. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica "Revista Caribeña de las Ciencias Sociales", (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>

- Lárraga, R., Benítez, V. (2014h). Turismo, participación comunitaria, y desarrollo comunitario: comparativo y retrospectiva de los caso de estudio Tanchachín y Unión de Guadalupe Tamápatz en Aquismón, San Luis Potosí, México. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica“ Revista Caribeña de las Ciencias Sociales”, (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014i). Arquitectura, arte y filosofía para el fin de una época: el paradigma verde hacia una arquitectura sustentable. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica“ Revista Caribeña de las Ciencias Sociales”, (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014j). Componentes de sostenibilidad de la vivienda tradicional en el ámbito rural de la Región Huasteca de San Luis Potosí: hacia una arquitectura rural sustentable. Tesis inédita del PMPCA, de la UASLP. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica“ Revista Caribeña de las Ciencias Sociales”, (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014k). Revitalizar ciudad para el desarrollo local: el caso del pueblo minero de Cerro de San Pedro. 11 de diciembre de 2014. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica“ Revista Caribeña de las Ciencias Sociales”, (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2014L). Caracterización multidimensional de la vivienda tradicional en la Huasteca Potosina. 11 de agosto 2014. EUMED.NET (SEJ 309), revista electrónica“ Revista Caribeña de las Ciencias Sociales”, (ISSN: 2254-7630), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://xn--caribea-9za.eumed.net/>
- Lárraga, R. (2002). Vivienda precaria generadora de ingresos: el caso de estudio de ZMASLP y Tanchachín Aquismón. Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Tesis de Maestría.
- Lira, I. (2003). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. ILPES. Santiago de Chile, 2003.
- Llrich K. y Eppinger S., (2004). Diseño y desarrollo de productos. Editorial McGraw-Hill, México,
- Maldonado, D. 2009. “La clasificación: una herramienta para la inclusión de la vivienda vernácula urbana en el universo arquitectónico”, Revista INVI No. 66, Vol. 24, pp 115-157.
- Moya, V. 1984. “La vivienda indígena de México y del mundo” Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, ISBN 9688371106, 9789688371107 p.252
- Moreno A., Lárraga R., Benítez V. 2010. “Desarrollo humano, hábitat sustentable y vivienda bioclimática en la huasteca potosina: el caso del Ejido La Morena-Tanchachín”. Espaciotiempo 5 Dossier: Sociedad y territorio.
- Narváez, T. 1998. “Creando un nuevo mundo, diseño participativo y didáctica medio ambiental”, Universidad Autónoma de Nuevo León. México
- Nieto y Buendía., 2008, “Guía para el análisis del contexto de un proyecto de educación ambiental” UASLP.
- Observatorio laboral (2014). Panorama anual del observatorio laboral mexicano. Secretaria del Trabajo y Prevención Social. Encontrado en <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/>

- Olorthegui, T. 2009. "Espacio y arquitectura indígena: alternativas creativas del desarrollo sostenible", União Nacional do ÍndioUNI e Universidade Federal do Acre UFAC.
- Ortega, J. (2004) La rebelión de las masas. Edición electrónica. Disponible en: <http://www.laeditorialvirtual.com.ar/Pages/Ortega_y_Gasset/Ortega_LaRebelionDeLasMasas01.htm>.:55
- Pérez, Rowena; (1990)"Sobre la identidad del arquitecto". En Schweitzer, Angela (Editora); El arquitecto en Chile:Universidad y Profesión, Corporación de Promoción Universitaria, Santiago, 1990.
- Pérez, J. (2006). Unidad de conocimiento - la Gestión participativa. Fundació per a lamotivació dels recursos humans encontrado en http://www.factorhumana.org/attachments_secure/article/8303/participativa_cast.pdf
- PROFECO 2014, El sector inmobiliario en México, encontrado en http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2012/bol228_sec_inmobiliario.asp
- Puente, S., J. Legorreta. 1998 "Medio ambiente y calidad de vida". Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática. Plaza y Valdés.
- Prieto V., "Vivienda campesina en México", Secretaria de Asentamientos Humanos Y Obras Publicas, México, Pp. 224
- Puig, H. 1991. "Vegetacion en la Huasteca (México), Estudio Fitogeografico y ecológico". Instituto de Ecología A.C. México.
- Rama, C. (2009). La tendencia a la masificación de la cobertura de la edición superior en America Latina. Revista de educación. N.º 50 (2009), pp. 173-195 encontrado en www.rieoei.org/rie50a09.pdf
- Ramos, A. 2007, "La investigación cartográfica participativa como herramienta para la conservación ambiental en comunidades Teenek de la Huasteca Potosina, México. UASLP, Tesis PMPCA.
- Ruvalcaba Mercado, Jesús, y Juan Manuel Pérez Zevallos (coords). 1996. "La Huasteca a los albores del tercer milenio" México, CIESAS, CEMCA, UACH, INI, IPN.
- Romero G, Ed. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Discusiones sobre Diseño Urbano,1998.
- Sámano, M. y Romero, M. 2008. "La cultura Teenek en la Huasteca Potosina y su relación con la naturaleza: sus estrategias de sobrevivencia" Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Dossier Cultura y medio ambiente en la Huasteca: la población indígena y su entorno natural. No. 1, Pp. 31-42.
- Schweitzer, M. "La formación del arquitecto en nuestro país. Exploración de las alternativas tendientes a superar la dualidad teórica-práctica que prevalece hasta hoy". Documento de Trabajo proyecto Fondecyt N° 1900570, Santiago, 1990.
- Stresser-Péan, G. 2008. "Viaje a la Huasteca con Guy Stresser-Péan". México, Fondo de Cultura Económica y Centro de Estudios Mexicanos y Centro Americanos.
- Tetreault, D. 2004. "Una taxonomía de modelos de desarrollo sustentable", Espiral Estudios Sobre Estado y Sociedad, Teoría y debate, No. 29, pp. 55-59. México.
- Tiban, L. 2000. "El concepto de desarrollo sustentable y los pueblos indígenas", <http://icci.nativeweb.org/boletín/18/tiban.html>. Consultado en febrero del 2010.

Toledo, V. 1996. "Principios etnológicos para el desarrollo sustentable de comunidades campesinas e indígenas", Red latinoamericana y caribeña de ecología social. <http://www.ambiental.net/biblioteca/ToledoEtnoecologia.htm> Consultado en febrero del 2010.

Toledo, V. 2000. "La paz en Chiapas, ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa", El Quinto Sol, UNAM.

Toledo, Víctor, Pablo Alarcón Chaires y Lourdes Barón. 2002. "Reconceptualizar lo Rural desde una perspectiva multidisciplinaria". Caps 1 y 2 de: La modernización Rural de México: Un análisis sociológico. México: SEMARNAT, INE y UNAM, 130 p. (pp. 15-48)

Torres, J. 2010. "Arquitectura y etnobotánica de la vivienda rural Xi'iuyen la Palma, San Luis Potosí". San Luis Potosí, UASLP, Tesis de maestría en Ciencias Ambientales.

UNESCO, 2009 "El Conocimiento Indígena", Consultado en febrero del 2010. <http://www.unesco.org/csi/LINKS/posters2009/SP%20LR/POSTER%20SP%20LR.pdf>

Valencia, M. (2008). Campo ocupacional y perfil profesional del arquitecto Santiago de Chile 2000-2006. Universidad Central. Facultad de Arquitectura y Urbanismo y paisaje. Proyecto de Investigación. CEAUP. DTN°2. En http://www.ucentral.cl/fid/pdf/elementos_de_diagnostico_dt3.pdf

Zunino y Pickard, 2008. "Ciudades Rurales en Chiapas: Despojo gubernamental contra el campesinado". CIEPAC, San Cristóbal. <http://www.ciepac.org/boletines/chiapasaldia.php?id=571>