

# Convergencias del diseño y de la construcción

ARQUITECTURA, INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

**Tomo VI. Alteraciones antrópicas de la ciudad y el medio ambiente**

Conservación, sustentabilidad, complejidad  
e interdisciplina en la investigación

Alejandro Acosta Collazo

*Coordinador*



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

# CONVERGENCIAS DEL DISEÑO Y DE LA CONSTRUCCIÓN VI

ARQUITECTURA, INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

Alejandro Acosta Collazo  
Coordinador



CONVERGENCIAS  
DEL DISEÑO Y DE LA CONSTRUCCIÓN VI  
ARQUITECTURA, INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

Alteraciones antrópicas de la ciudad y el medio ambiente.

Conservación, sustentabilidad, complejidad e interdisciplina en la investigación

ISBN VOLUMEN: 978-607-8652-57-0

ISBN OBRA COMPLETA: 978-607-8652-51-8

Primera edición 2019

© Universidad Autónoma de Aguascalientes  
Av. Universidad 940,  
Ciudad Universitaria, 20131,  
Aguascalientes, México  
[www.uaa.mx/direcciones/dgdv/editorial/](http://www.uaa.mx/direcciones/dgdv/editorial/)

© Alejandro Acosta Collazo (coordinador)

© María del Carmen Zetina Rodríguez  
Frida Gretchen Nemeth Chapa  
Inés del Rocío Gaytán Ortiz  
Andrés Reyes Rodríguez  
Marco Alejandro Sifuentes Solís  
Alejandro Acosta Collazo  
J. Carlos Parga Ramírez  
María Elena Molina Ayala  
Juan Manuel Lozano de Poo  
Mauricio Ruiz Morales  
Tonahtiuc Moreno Codina  
Netzahualcóyotl López Flores  
Mónica Susana de la Barrera Medina  
Moisés Barrera Sánchez  
Leonardo Andrés Moreno Toledano  
Verónica Ariza Ampudia  
Víctor Moreno Ramos  
Gabriela Hernández Zapata  
Sara Elizabeth Flores Fernández  
Miguel Enrique Navarro Rossell  
José de Jesús Gómez Serrano  
Miguel Alejandro García Macías  
Verónica Martínez Loera  
Diego Humberto Frías Guzmán  
Martín Hernández Marín  
Sergio Ignacio Martínez Martínez  
Edith Hernández López  
Ernesto Miranda Méndez  
Miguel Ramos Parra  
Rodrigo Franco Muñoz  
Gabriel Purón Cid

Leticia E. Medina Esparza  
José Humberto Flores Castro  
Cruz Edmundo Sotelo Mendiola  
José Eduardo Carranza Luna  
Daniel Acosta Ruiz  
Fernando Padilla Lozano  
Juan Carlos Aguilar Aguilar  
Santiago Osnaya Baltierra  
Alejandro García Navarro

## COMITÉ CIENTÍFICO

Alejandra Contreras Padilla  
Alejandra Ojeda Sampson  
Alejandro Ramírez Cortés  
Ana Lilia Ruiz López  
Ángel Eduardo Muñoz Zavala  
Antoni Vilanova Omedas  
Carlos Díaz Delgado  
Edith Hernández López  
Ernesto Cervantes López  
Ernesto Enrique Echeverría Valiente  
Federico de la Torre de la Torre  
Fidel Ulín Montejo  
Gabriel Purón Cid  
Gerardo Guadalupe Sánchez Ruiz  
Gonzalo Barluenga Badiola  
J. Esteban Hernández Gutiérrez  
Jorge Refugio García Díaz  
Juan Antonio Rodríguez González  
Luis Ocampo Sáenz  
Luis Santos y Ganges  
Ma. del Carmen Padilla Córdova  
Ma. Pilar Biel Ibáñez  
Marcos Javier Ontiveros Hernández  
María Cristina Valerdi Nochebuena  
María de Lourdes Díaz Hernández  
María Elena Molina Ayala  
María Elena Rivera Heredia  
Marlene Barba Rodríguez  
Osvaldo Ascencio López  
Patricia Méndez G.  
Pedro Leobardo Jiménez Sánchez  
Pere Colomer Roma  
Rodolfo Corona Vázquez  
Sabrina Baños Poo  
Servando Rojo Quintero.

# Índice

## [Introducción](#)

### [La participación social en la modernización de las redes hidráulicas y de saneamiento, Ciudad Juárez, 1933-1936](#)

MARÍA DEL CARMEN ZETINA RODRÍGUEZ/FRIDA GRETCHEN NEMETH CHAPA

### [La élite actuando en la ciudad: propietarios de viviendas en la avenida hidalgo de la capital zacatecana durante los años porfirianos](#)

INÉS DEL ROCÍO GAYTÁN ORTIZ/ANDRÉS REYES RODRÍGUEZ

### [La Calzada Arellano de la ciudad de Aguascalientes, 1896-1899: de los miasmas pútridos al paseo saneado. A propósito de una alteración antrópica del pasado con repercusiones en el presente](#)

MARCO ALEJANDRO SIFUENTES SOLÍS/ALEJANDRO ACOSTA COLLAZO/J. CARLOS PARGA RAMÍREZ

### [Proceso de diseño inclusivo e interdisciplinar, potenciador de mejora en la calidad de vida de la comunidad de Villa de Zaragoza, SLP](#)

MARÍA ELENA MOLINA AYALA/JUAN MANUEL LOZANO DE POO

### [Principios para el desarrollo del hábitat sostenible a escala humana](#)

MAURICIO RUIZ MORALES/ALEJANDRO ACOSTA COLLAZO

### [Análisis de la composición geométrica de las plantas armadoras automotrices del Bajío](#)

TONAHTIUC MORENO CODINA/NETZAHUALCÓYOTL LÓPEZ FLORES/MÓNICA SUSANA DE LA BARRERA MEDINA

### [El cementerio como caso de percepción sinestésica](#)

MOISÉS BARRERA SÁNCHEZ/MARCO ALEJANDRO SIFUENTES SOLÍS

### [El concepto de patrimonio, pistas para entender el centro de Ciudad Juárez como](#)

## legado histórico

LEONARDO ANDRÉS MORENO TOLEDANO/VERÓNICA ARIZA AMPUDIA

## Zona habitacional y deportiva de la colonia Ferronales

VÍCTOR MORENO RAMOS/GABRIELA HERNÁNDEZ ZAPATA/SARA ELIZABETH FLORES FERNÁNDEZ

## La importancia de las convenciones, cartas y normas internacionales en la valoración del patrimonio cultural construido

MIGUEL ENRIQUE NAVARRO ROSSELL/JOSÉ DE JESÚS GÓMEZ SERRANO/ALEJANDRO ACOSTA COLLAZO

## Una visión epistemológica del imaginario urbano y su representación en los medios

MIGUEL ALEJANDRO GARCÍA MACÍAS/ALEJANDRO ACOSTA COLLAZO

## El registro gráfico del paisaje natural que elaboran las comunidades indígenas de San Luis Potosí, Jalisco y Guanajuato

VERÓNICA MARTÍNEZ LOERA

## Obtención de esfuerzos cortantes generados por esfuerzos normales efectivos diferenciales mediante sistemas de información geográfica

DIEGO HUMBERTO FRÍAS GUZMÁN/MARTÍN HERNÁNDEZ MARÍN

## Estimación de escurrimientos anuales de tres cuencas de Aguascalientes, México

SERGIO IGNACIO MARTÍNEZ MARTÍNEZ

## El turismo y los imaginarios del miedo al delito-violencia. Una propuesta de abordaje

EDITH HERNÁNDEZ LÓPEZ

## Imagen sin significado

ERNESTO MIRANDA MÉNDEZ

## Factores de avalúos que influyen en el valor del suelo en la ciudad de Aguascalientes

MIGUEL RAMOS PARRA/RODRIGO FRANCO MUÑOZ/GABRIEL PURÓN CID/ALEJANDRO ACOSTA COLLAZO/LETICIA E. MEDINA ESPARZA

El distintivo natural en la ciudad mexicana actual

JOSÉ HUMBERTO FLORES CASTRO

Una alternativa de diseño, gestión y sustentabilidad del territorio frente a los fenómenos antrópicos

CRUZ EDMUNDO SOTELO MENDIOLA/JOSÉ EDUARDO CARRANZA LUNA

La historia oral como herramienta para investigaciones urbano-arquitectónicas de los espacios públicos

DANIEL ACOSTA RUIZ/FERNANDO PADILLA LOZANO

Los sistemas constructivos del altiplano potosino y su influencia en el desarrollo arquitectónico de las poblaciones del norte del país

JUAN CARLOS AGUILAR AGUILAR

Significado, función y uso de los signos viales

SANTIAGO OSNAYA BALTIERRA

Análisis del rol del ciudadano promedio y sus efectos en la movilidad urbana de la ciudad de Irapuato, Guanajuato

ALEJANDRO GARCÍA NAVARRO/RODRIGO FRANCO MUÑOZ



# Principios para el desarrollo del hábitat sostenible a escala humana

Mauricio Ruiz Morales<sup>53</sup>  
Alejandro Acosta Collazo<sup>54</sup>

## Resumen

El desarrollo del hábitat es una acción que se necesita realizar de forma conjunta entre diferentes disciplinas y actores, dentro de estructuras temporales y de acciones diversas, complejas y con una intención ética como soporte del impulso de lo humano. Desde esta óptica, la arquitectura se puede conceptualizar como un contenedor para la realización de actividades humanas que sirven para el desarrollo del hábitat, a través de las diferentes configuraciones espaciales y materiales, para lograr un desarrollo del hombre en comunidad involucrando a éste como agente de bienestar colectivo y plenitud, asociados con el hábitat y con el desarrollo de las ciudades. La arquitectura sostenible a escala humana se define como una edificación (espacio corpóreo) que por sus características proyectuales, contextuales, constructivas y de operación prioriza al hombre como un ser social con dignidad dentro de su colectivo, en el que cada uno de sus miembros goza de equidad, resguardando los aspectos culturales más característicos de la colectividad. Con lo anterior en mente, este artículo pretende mostrar algunas características, principios y estrategias desde la arquitectura sostenible a escala humana, para lograr un estado de bienestar y plenitud asociados con el hábitat.

*Palabras clave: calidad del hábitat, arquitectura sostenible a escala humana, ética, dignidad, vivienda.*

## Abstract

Habitat development is an action that needs to be done jointly between different disciplines and actors. This action, should be performed within complex, temporary and different structures. Intended as an ethical impulse of the human support is needed. The architecture can be conceptualized as a container for performing human activities that serve to habitat development. The architecture consists of different

spatial configurations and materials in order to achieve human development community. The community is involved with habitat and the development of cities as agents of collective well-being and fulfillment. Sustainable architecture on a human scale is defined as a building (corporeal space) which by its nature, context, how to build, design and type of operation, prioritizes man as a social being with dignity within their group. The members of the group enjoy equality and protection of cultural most characteristic aspects of their community. This article shows some characteristics, principles and strategies for sustainable architecture on a human scale, to achieve a state of wellness and fulfillment associated with habitat.

*Keywords: habitat quality, sustainable architecture on a human scale, ethics, dignity, housing.*

## Introducción

**E**l desarrollo del hábitat es una acción que se necesita realizar de forma conjunta entre diferentes disciplinas y actores, dentro de estructuras temporales y de acciones diversas, complejas y con una intención ética como soporte del impulso de lo humano. Desde esta óptica, la arquitectura se puede conceptualizar como un contenedor para la realización de actividades humanas que sirven para el desarrollo del hábitat a través de las diferentes configuraciones espaciales y materiales para lograr un desarrollo del hombre en comunidad involucrando a éste como agente del bienestar colectivo y la plenitud asociados con el hábitat y con el desarrollo de las ciudades.

Con lo anterior en mente, el estado de bienestar y plenitud vinculados con el hábitat pueden plasmarse en el desarrollo de las ciudades a partir de la incorporación de un planteamiento del desarrollo integral del hábitat. Por ello, es fundamental conocer el estado actual de las ciudades en las diferentes dimensiones que pueden involucrar el desarrollo, la plenitud y el hábitat en una forma de medición, como es el Índice para el Desarrollo del Hábitat (IDeHa) (Ruiz, 2016).

El desarrollo del hábitat implica que el ser humano debe encontrar otros mecanismos productivos diferentes a los que se desarrollan en las sociedades contemporáneas enfocadas al consumismo (Bauman, 2013). Así, se plantea que el desarrollo del hábitat sostenible a escala humana es una estrategia basada en acciones e intenciones puntuales para el desarrollo del hábitat (y la arquitectura) que se centra en lo que el ser humano necesita en sentido amplio (desde la escala de Max Neef, 1993) y que se estructura de forma integral a partir de la búsqueda de la integridad, bienestar y felicidad hacia el hombre y su comunidad.

Por lo anterior, es necesario remarcar que los objetivos de la edificación, además

de cumplir los propios de su condición funcional y simbólica, deben articular relaciones para el desarrollo de la sostenibilidad dentro de la arquitectura.

La arquitectura sostenible a escala humana se define como una edificación que por sus características proyectuales, contextuales, constructivas y de operación prioriza al hombre como un ser social con dignidad dentro de su colectivo, en el que cada uno de sus miembros goza de equidad resguardando los aspectos culturales más característicos de la colectividad. Además, es aquella que optimiza los recursos materiales y energéticos para tener un alto nivel de confort para sus habitantes buscando cubrir los objetivos del desarrollo sostenible.

Los principios generales que se plantean para el desarrollo de arquitectura sostenible a escala humana emanan de los aspectos del desarrollo sostenible y de la revalorización del hombre como componente fundamental en los ámbitos antrópicos a través de la ética. Los principios generales son el social, el económico y el ecológico, que a continuación se detallan.

## Principio social

La arquitectura es un objeto producido por el hombre con cualidades de habitabilidad, estéticas y de representación social, cultural e ideológica; su finalidad primordial es poder brindar una plataforma adecuada al hombre para desarrollar actividades antrópicas con un nivel adecuado de confort y además es un objeto que contiene un significado relacionado con la historicidad colectiva y de su contexto.

El aspecto social de la arquitectura implica que la representación del mismo edificio y su función establezcan una liga adecuada con la comunidad que lo edificó y con la colectividad para la que fue construido. La cualidad de representación cultural, social e ideológica que contiene la arquitectura se debe vincular contextualmente con la expresión estética. Además, dentro de los parámetros de sostenibilidad, el edificio debe responder a las prácticas sociales que impulsan al colectivo hacia un mejor estado ético y moral desde la perspectiva de la escala humana.<sup>55</sup>

Es necesario puntualizar que la arquitectura no es el único agente para resolver problemas sociales, pero en su representación estética, en su funcionamiento desde un programa arquitectónico adecuado y en su operación desde la lógica de eficiencia y ahorro de recursos, puede contribuir a un estado de bienestar y de mayor equidad de la sociedad.

Por lo tanto, la arquitectura, en el plano social del desarrollo sostenible a escala humana, se describe como la edificación que contiene las referencias históricas de un colectivo determinado para crear una relación de identidad y equidad social, ya que

incorpora ciertas referencias de un contexto para manifestar las creencias y la ideología dominante de un lugar y un momento determinados. La representación de las formas de vida plasmadas en los edificios como signos culturales completa una parte indisoluble de la sociedad y de la manera en que se comprende el mundo. Es una forma de representación política, ya que el desarrollo sostenible reconoce y respeta las particularidades sociales de un lugar, así como sus prácticas y manifestaciones culturales.

- Las acciones y características principales para ser contempladas en una intervención de edificación y desarrollo del hábitat desde los aspectos sociales son:
- La generación de espacios públicos a partir de la configuración de plazas y espacios propicios para la convivencia.
- Conexiones claras y accesibles entre la estructura urbana y el acceso al edificio.
- Ubicación del proyecto en zonas con alta densidad o accesibilidad.
- Eliminar barreras que imposibiliten el uso continuo de diferentes sectores sociales de la ciudad.
- Relación visual y física con la ciudad.
- Respeto hacia el contexto histórico y arquitectónico colindante, respondiendo a líneas de composición, alturas y paramentos; con la ausencia de imitaciones de estilos arquitectónicos ajenos a la época.
- Evitar que los edificios actúen como entes individuales y desligados de la ciudad. Diseñarlos como componentes de una estructura urbana para que cumplan una función adicional a las contempladas (como nodos, hitos o espacios de transición).
- Incluir referentes formales en la composición que propongan ligas simbólicas con la ideología, creencias e historia del lugar y de los usuarios.
- Atender el problema de la vivienda social a partir de programas de integración social.
- Abordar el problema de la poca accesibilidad de la vivienda por los sectores más pobres y propiciar el incorporar sistemas de inversión para la adquisición de vivienda. Con lo anterior, el gobierno puede encontrar nuevos mecanismos para dejar de producir vivienda social como un gasto.
- Desarrollar materiales, procedimientos constructivos y estrategias orientadas a reducir el costo de las viviendas sin descuidar la calidad básica de éstas.
- Desarrollar estrategias diferenciadas entre la autoconstrucción (compra o adquisición de materiales procesados con los que realiza la edificación) y la autoproducción (el individuo realiza procesos para la elaboración de materiales básicos y posteriormente puede entrar a la etapa de autoconstrucción).
- Desarrollar sistemas constructivos y estrategias para crear viviendas económicas de alta calidad y con capacidad de adaptarse a diferentes necesidades.
- Dentro de las características sugeridas de flexibilidad, es recomendable que la vivienda tenga capacidad de crecimiento a partir de procedimientos constructivos de bajo costo y simples para que la mayoría de las personas pueda efectuar el crecimiento de su vivienda en caso de necesitarlo a un costo bajo.
- Es fundamental considerar diferentes propuestas y escenarios dentro de un plan estratégico de crecimiento de las diferentes zonas de las ciudades. Para que el plan estratégico sea efectivo, se tiene que sustentar el proyecto dentro de parámetros alcanzables y con un seguimiento adecuado.
- Una de las formas de lograr lo anterior es a partir de la incorporación de materiales resistentes, estables y de fácil hechura, ordenados en una edificación con sistemas pasivos y ecotecias para lograr una vivienda sustentable.
- Otra característica que debe contemplar la propuesta es incorporar estrategias para la producción de alimentos, recuperación de ciertos residuos, captación pluvial y la posible generación de energía eléctrica a partir de tecnologías desarrolladas.

## Principio económico

La relación que existe entre un individuo y el trabajo que desempeña trasciende el acto de intercambiar una actividad física o intelectual por una remuneración. Con el trabajo, el individuo logra establecer relación con su colectivo y se produce como individuo en el plano social.

El principio económico ligado al desarrollo del hábitat sostenible abarca un campo más amplio que sólo el financiero, porque incorpora los sistemas de trabajo dentro de una estructura cultural para buscar una adecuada forma de producción y reproducción social de los individuos.

Este principio se fundamenta en el proceso de diseño y en la producción de las edificaciones para crear una plataforma para la integración adecuada de los miembros de un colectivo desde la eficiencia y economía, es decir, buscando la alternativa que implique mayores beneficios con una menor inversión de recursos, costo social o trabajo. Además, los componentes financieros que son implicados en la producción arquitectónica se deben establecer para la optimización de los costos de mantenimiento, operación y procesos de producción. Por lo tanto, las edificaciones adquieren un carácter sostenible al reducir los costos financieros, sociales y ambientales, generando condiciones dignas de habitabilidad y al propiciar relaciones con equidad social.

Así, los criterios básicos que se consideran dentro de una edificación implican:

- Promover el desarrollo de trabajo local.
- Desarrollar estrategias integrales para el fomento del trabajo equitativo y regional para dignificar toda la estructura productiva relacionada con la producción del hábitat.
- Diseñar y difundir programas para el mejoramiento de habilidades, técnicas y conocimientos vinculados con la construcción del hábitat. Dentro de estos programas, se sugiere desarrollar temas vinculados con la dignificación del hábitat y de las técnicas constructivas locales.
- Diseñar y desarrollar proyectos factibles, acordes con el presupuesto y recursos de la zona.
- Propiciar que la duración de las edificaciones pueda tener un uso a largo plazo. Lo anterior se puede potenciar incluyendo estrategias para la flexibilización en los usos de la edificación.
- Diseñar edificaciones con costos bajos en el uso de recursos no renovables.
- Considerar estrategias, diseños y materiales que impliquen una reducción a largo plazo de costos por mantenimiento.
- Fomentar e impulsar espacios públicos que propicien e incentiven actividades económicas (comercio y servicios).
- Promover una mezcla de usos en las ciudades para activar económicamente las diferentes zonas urbanas.
- Utilizar materiales y mano de obra locales para dar empleo y producir comercio local.

## Principio ecológico

El impacto ambiental se encuentra íntimamente relacionado con la proyección, edificación y uso de los edificios, ya que las relaciones entre la arquitectura y su medio tienden a ser menos nocivas al entorno natural cuando se diseña arquitectónicamente incluyendo valores éticos.

La sostenibilidad de las edificaciones contempla las siguientes etapas en la existencia de las edificaciones:

1. Selección del sitio: propiciar un bajo impacto en el contexto natural y artificial. Considerar materiales, cercanía con bancos y mano de obra local.
2. Diseño adecuado: obtener un alto confort y un bajo consumo energético. A partir del desarrollo de estrategias bioclimáticas, la edificación puede tener un consumo bajo de energéticos, además de reducir el promedio de emisiones contaminantes al medio ambiente.
3. Construcción eficiente: la gestión, control y administración de obra con criterios sostenibles reduce notablemente los impactos negativos al medioambiente por las acciones correspondientes a la edificación.
4. Operación y control: el proceso de monitoreo, operación y control de emisiones contaminantes y de consumos para la operación del edificio genera oportunidad para hacer edificios y gestiones más eficientes desde la óptica de la sustentabilidad. Es necesario brindar los elementos para que la operación del edificio tenga un impacto bajo en el entorno natural.
5. Potencial de demolición de bajo impacto, desmantelamiento o cambio de uso: desde el proceso de diseño, se tienen que considerar los materiales que pueden ser reintegrados en otros procesos de construcción. Además, se debe buscar el potencial de reutilización y reúso del edificio y sus componentes.

Además, para incrementar las características de sustentabilidad dentro del desarrollo del hábitat, es necesario aplicar los siguientes principios ecológicos en la arquitectura:

1. Reducción de la huella ecológica: a partir de un diseño arquitectónico con sistemas pasivos se reducen significativamente los consumos energéticos.<sup>56</sup> De manera complementaria, la relación entre la superficie que ocupa la edificación, la densidad de habitantes y el equipamiento e infraestructura que sirven a las edificaciones influye directamente en la huella ecológica.<sup>57</sup>
2. Considerar los ciclos de vida de los procesos y objetos: considerar el ciclo completo de producción y procesos de los objetos.
3. Implementación de materia prima, energía y procesos renovables: utilizar recursos con capacidad de

regeneración rápida (como la energía solar, el viento y la materia prima certificada).

4. Optimización de los recursos: el momento de la etapa de diseño es el más eficiente y económico para la implementación de estrategias sostenibles a partir de prever ciertos impactos y planear sistemas para ahorros de consumos energéticos para la operación del edificio.
5. Gestión de los residuos: además de buscar la menor cantidad posible de generación de desechos en la construcción y uso, se plantea que los residuos se puedan gestionar en función de las 3R (tres erres): a) Reducción: reducir al mínimo los residuos; b) Reutilización: es utilizar nuevamente los productos sin intervenirlos con procesos industrializados;<sup>58</sup> c) Reciclado: los residuos se integran a la cadena de producción en forma de materia prima.<sup>59</sup>
6. Residuos tóxicos y contaminación: se refiere a evitar las secuelas tóxicas y contaminantes.
7. Implementar un diseño arquitectónico que considere:

- Diseño a partir de las condiciones climáticas del lugar. Consideración de factores ambientales para la producción de un diseño arquitectónico adecuado en sus vistas, temperatura, humedad, orientaciones, usos, latitud, relación con cuerpos de agua y asoleamiento.
- Aprovechamiento del terreno con el propósito de respetar y generar la mayor cantidad posible de áreas verdes.
- Empleo de materiales de la región, a fin de disminuir la cantidad de contaminantes originados por el transporte.
- Edificación en zonas peatonales bien comunicadas o con transporte público.
- Edificación en zonas con alta densidad habitacional para dar servicio a un mayor número de personas.
- Proposición de soluciones bioclimáticas de forma integral al diseño.

El desarrollo del hábitat contempla un espectro amplio en el que, partiendo de la arquitectura, se pueden incorporar valores al desarrollo de una comunidad en su nivel social, cultural y físico a partir de la asociación de plataformas de interacción social en el hábitat. Por lo tanto, el desarrollo del hábitat *sustentable* implica incorporar principios del desarrollo social y comunitario, dentro de una estrategia comunitaria soportada en la ética de lo humano.

Con la incorporación de estrategias que soporten el plano social, del trabajo o económico y ambiental, se potencia el desarrollo del hábitat para que, de una manera natural, fácil y lógica, se desarrollen estrategias diversas, locales y con las herramientas disponibles.

Para aumentar la eficiencia de la intención del desarrollo del hábitat es altamente recomendable la incorporación de programas sociales que incentiven a la sociedad a mejorar las zonas de marginación a partir de proyectos dentro de ciertos planes y principios a nivel regional.

Desde el campo de la arquitectura, es posible incorporar ciertos principios a la solución de problemas con una estructura positiva para el desarrollo de una persona y su comunidad, interviniendo las condiciones generales con las que se desarrolla su hábitat.<sup>60</sup>

A continuación se plantea una propuesta para la incorporación de un modelo de colaboración entre empresas, gobierno y universidades. Se parte de la misma premisa de que el desarrollo del hábitat puede ser mejorado en gran medida a partir de la implementación de programas de integración social y creación de comunidad.<sup>61</sup>

De acuerdo con el planteamiento inicial, para poder aumentar la eficacia de las propuestas, es necesario tener un proyecto en el que se incorpore, dentro de un programa integral, a los actores e interesados conciliando los diferentes intereses a través de la ética de lo humano.

En la actualidad, no se ha generado una distribución equitativa del crecimiento (OCDE, 2015: 5), así que, a través de las universidades, es posible vincular un proceso adecuado de gestión para aumentar las condiciones de equidad.

Además de que las universidades son percibidas por la sociedad como organismos serios, responsables y comprometidos con el mejoramiento de la sociedad en México, hay otro factor que puede favorecer para iniciar diversos proyectos con fines de mejora del hábitat en diferentes comunidades: que la naturaleza de las universidades se centra en enseñar, aprender, difundir, investigar y explorar a partir de la búsqueda del conocimiento para mejorar la calidad y condición de vida de un individuo y de su sociedad.

Se sugiere que cualquier proyecto de mediana o gran escala para el desarrollo del hábitat se vincule con una universidad y se genere una relación de mutua colaboración con alguna dependencia gubernamental dedicada al desarrollo de vivienda y la planeación urbana. Adicionalmente, se recomienda incorporar diferentes empresas y organismos interesados en los negocios sustentables o con un giro empresarial ecológico.

A grandes rasgos, se plantea que un programa de vivienda social sustentable debe integrar una colaboración equilibrada entre los agentes mencionados. El planteamiento para el desarrollo de una propuesta de proyecto se explica a continuación.

- Instituciones educativas. Éstas pueden plantear prácticas puntuales acerca de la investigación, asesoría y colaboración para el desarrollo del proyecto. Dentro de las nuevas tendencias educativas, se sugiere que una actividad importante del aprendizaje de los alumnos se presenta al resolver “retos” o “proyectos académicos”. Por lo anterior, es posible que una materia relacionada con proyectos arquitectónicos, desarrollo de



materiales, sustentabilidad, economía, prácticas profesionales, vinculación profesional y cualquier otra que tuviera pertinencia, pudiera participar con la mejora de una parte del proyecto con la asesoría del profesor.

Es altamente recomendable que se hagan prácticas entre diferentes materias y disciplinas para dar un enfoque transdisciplinario al proyecto.

La aplicación del concepto “sistema abierto” se puede incluir en el planteamiento de una manera adecuada al fortalecer y generar proyectos integrados por diferentes agentes de la comunidad y articulados por estudiantes de licenciatura o posgrado. Lo anterior se refiere a que a partir de experiencias e ideas que tengan distintos estudiantes en diferentes latitudes, se pueda hacer una red de comunicación y colaboración en medios electrónicos para ir perfeccionando paulatinamente el proyecto.

Otro aspecto relevante es que diversas universidades pueden contribuir simultáneamente con el acercamiento, desarrollo y colaboración en proyectos para el mejoramiento del hábitat desde las áreas de especialidad de cada uno de los institutos participantes.

Desde la perspectiva de una universidad, se puede iniciar el desarrollo de la mejora de viviendas o del hábitat como parte de un proyecto específico, en el que los estudiantes pueden involucrarse en el desarrollo de la propuesta como parte de sus prácticas profesionales o algún tipo de servicio becario o académico.

- Entidad gubernamental. El papel de ésta es fundamental en la realización de un proyecto de tal naturaleza. Las dependencias relacionadas con el desarrollo de programas sociales, urbanos y de vivienda deben incluir, dentro de sus estrategias, las consideraciones necesarias para mejorar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, zona suburbana o zona rural, a través de dotar servicios y plataformas de mejora del hábitat.

Además, las funciones del gobierno incluyen el desarrollo y el planteamiento de programas federales, estatales o regionales para obtener fondos económicos y poder ejecutarlos en la realización de mejoras del hábitat.

Otras actividades fundamentales que se propone que desarrolle alguna entidad gubernamental son aquellas relacionadas con la planeación, análisis y ejecución de intervenciones urbanas, habitacionales y sociales para incluir los esfuerzos de un programa de mejora del hábitat con los objetivos de gobierno. De esta manera, se pueden facilitar ciertos trámites y encaminar diferentes esfuerzos hacia la misma dirección.

- Empresas. Por la naturaleza de su constitución, éstas pretenden encontrar un aspecto de rentabilidad en sus intervenciones. Por lo anterior, el incorporar el aspecto de rentabilidad como un elemento que atraiga a ciertas empresas puede facilitar algunos aspectos de la investigación, de eficiencia, de algunos financiamientos y contribuir a la realización de negocios éticos y fines sociales.

Un intercambio justo que se puede explorar con las diferentes empresas es que aquellas que tengan un giro específico vinculado al desarrollo de la mejora del hábitat o del desarrollo de vivienda sustentable puedan contribuir en ciertos procesos de control, calidad y supervisión de la implementación de las estrategias para mejora del hábitat, creando un compromiso de compra de producto para ciertos proyectos o de difusión de su marca. Con esta estrategia, se pueden incorporar diferentes empresas a proyectos con fines de desarrollo social.

La selección de las distintas empresas que se pueden incorporar al proyecto es una tarea bastante delicada, puesto que se deberán seleccionar aquellas que tengan la capacidad y la disposición para contribuir de forma adecuada en las soluciones generales y particulares de los usuarios y constructores en las viviendas incorporadas a cada proyecto.

A continuación se muestra el esquema de colaboración.



Figura 1. Esquema de colaboración para desarrollo del programa de mejoramiento del hábitat y desarrollo de vivienda social sustentable  
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a cada caso, se sugiere que alguna de las tres instancias se encargue de dar asesoría en la autoproducción y en la autoconstrucción de las soluciones para mejorar el hábitat y desarrollar vivienda sustentable digna, conforme a los parámetros mencionados con anterioridad.

Adicionalmente, se sugiere la creación de un centro de investigación, desarrollo y

de difusión de sistemas constructivos alternativos para mejorar, instrumentar y desarrollar, de forma más eficiente, las estrategias, materiales y procedimientos para el desarrollo del hábitat sostenible a escala humana.

Es fundamental que para potenciar el esquema, la comunidad en la que se realizarán las mejoras del hábitat se encuentre íntimamente involucrada. Sin la participación de los miembros de la comunidad impactada, no se podría obtener un resultado positivo y palpable para algún programa social. Muchos de los beneficios del planteamiento del uso de sistemas constructivos que impliquen la autoproducción y autoconstrucción de las viviendas y mejoras provienen del hecho de que el costo del material y de la edificación disminuye considerablemente debido a la fabricación in situ y al aprovechamiento de la mano de obra local de la comunidad.

Con la idea anterior, se plantea que las comunidades se desarrollen desde la perspectiva del trabajo y sociedad, ya que la colaboración entre los miembros puede propiciar la generación de una comunidad mucho más eficiente.

La autoproducción y la autoconstrucción como estrategias económicas redundan en un menor costo de construcción, y consecuentemente se facilita incrementar el área de impacto del programa social, ofreciendo una solución efectiva y barata para las personas que más necesitan una vivienda digna y confortable.

Por lo tanto, se puede concluir que es fundamental que exista como punto inicial una conciencia orientada hacia el desarrollo de una sociedad más justa, equilibrada y responsable. A partir de ello, la incorporación de las diferentes estrategias, visiones y desarrollo activo desde la perspectiva de diferentes agentes, puede tener una articulación mucho más provechosa, ya que el objetivo que se perseguirá será el de encontrar mecanismos para el desarrollo del hábitat sustentable a escala humana y para la humanización de nuestra sociedad.

En consecuencia, es imperante que las universidades, el gobierno y las empresas trabajen debidamente para alinear ciertos objetivos particulares a uno común, para lograr un beneficio social a los sectores rurales, suburbanos y, en general, a todos los individuos que se encuentren en situación de vulnerabilidad en nuestro país.

## Fuentes consultadas

- ANDERSON, C. (2012). *Makers. The new industrial revolution*. California, EUA: Crown Business.
- BAUMAN, Z. (2013). *La vida líquida*. Barcelona: Editorial Planeta.
- ELIZALDE, A. (2006). *Desarrollo humano y ética para la sustentabilidad*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- LATOUCHE S. (2009). *Decrecimiento y Posdesarrollo. El pensamiento creativo contra la economía del absurdo*. Mataró: Intervención Cultural.
- LATOUCHE S. (2012). *Salir de la sociedad de consumo. Voces y vías del decrecimiento*. España: Octaedro.
- MAX-NEEF, M., Elizalde, A. y M. Hopenhayan. (1993). *Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro*.

- Santiago: Centro de Alternativas de Desarrollo, CEPUR.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2015). *Estudios Económicos de la OECD. México. Visión General*. [En línea]. Santiago: OCDE. [www.oecdilibrary.org](http://www.oecdilibrary.org). [Consultado el día 13 de julio de 2016]
- RUIZ, M y A. Acosta. (2016). Medición del Índice de Desarrollo del Hábitat de Aguascalientes (IDeHa). *Revista: Labor & Eng., Campinas*. v. 10, n. 2 (2016): abr./jun.

# CONVERGENCIAS EL DISEÑO Y DE LA CONSTRUCCIÓN VI

## ARQUITECTURA, INGENIERÍA CIVIL Y URBANISMO

Alteraciones antrópicas de la ciudad y el medio ambiente.  
Conservación, sustentabilidad, complejidad e interdisciplina en la investigación

Primera edición 2019

Universidad Autónoma de Aguascalientes  
Av. Universidad 940,  
Ciudad Universitaria, 20131,  
Aguascalientes, México  
[www.uaa.mx/direcciones/dgdv/editorial/](http://www.uaa.mx/direcciones/dgdv/editorial/)

- 
- 1 Departamento de Diseño, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. [maria.zetina@uacj.mx](mailto:maria.zetina@uacj.mx).
  - 2 Departamento Arquitectura, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. [frida.nemeth@uacj.mx](mailto:frida.nemeth@uacj.mx).
  - 3 Archivo Histórico Municipal de Ciudad Juárez (en adelante AHMCJ), Fondo Cardenismo (en adelante FC), Sección Gobierno (en adelante SG), Subdirección Presidencia Municipal (en adelante SPM), Año (en adelante A), Caja (en adelante C), Expediente (en adelante E).
  - 4 Alumna egresada del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos con énfasis en Arquitectura, Ingeniería Civil y Urbanismo. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. [rocio.gaytan2010@gmail.com](mailto:rocio.gaytan2010@gmail.com).
  - 5 Responsable del Departamento de Historia. Centro de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma de Aguascalientes. [areyes@correo.uaa.mx](mailto:areyes@correo.uaa.mx).
  - 6 Bolívar Meza, Rosendo, “La teoría de las élites en Pareto, Mosca y Michels”, pp. 1-17, disponible en <http://148.206.53.230/revistasuam/iztapalapa/include/getdoc.php?rev=iztapalapa&id=722&>, fecha de revisión: noviembre de 2014.
  - 7 Ai Camp, Roderic (2006), *Las élites del poder en México*, Estados Unidos: The University of California, Siglo XXI Editores, S.A. de C.V., pp. 18-30.
  - 8 Martínez Delgado, Gerardo (2009), *Cambio y proyecto urbano, Aguascalientes, 1880-1914*, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes, Presidencia Municipal de Aguascalientes, Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Fomento Cultural Banamex.
  - 9 García González, Francisco (2001), “La vivienda novohispana en Zacatecas”, en Rosalva Loreto López (coord.), *Casas, viviendas y hogares en la historia de México*, México: Universidad Autónoma de Zacatecas, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos.
  - 10 La información expuesta en las tablas 1 a 11 fue obtenida de las escrituras de casa habitación y terrenos, contenida en los registros de los tomos 1 a 24 de los libros de Escritura Pública de la Oficina de Catastro del Estado de Zacatecas.
  - 11 Vidal, Salvador, *Bosquejo Histórico de Zacatecas*, Tomo 4, Segunda Parte, 1877 a 1910; Medina Lozano, Lidia (2012), *El tránsito urbano hacia la modernidad. Proceso de transformación en Zacatecas, 1877-1910*, México, Textere Editores S.A. de C.V., Universidad Autónoma de Zacatecas; Martínez Delgado, Gerardo (2009), *Cambio y proyecto urbano*, Universidad Autónoma de Aguascalientes; Del Hoyo Calzada, Berrado

- (1995), "Familia Gordo", *Memoria del VI foro para la historia de Fresnillo*, Asociación fresnillense de estudios históricos y actividades culturales, A.C.; Alfaro Rodríguez, Evelyn (2011), La ciudad en torno al agua. El arroyo de La Plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas, Tesis para obtener el grado de Doctor en Historia, México, El Colegio de Michoacán A.C.; Jiménez Cortés, Moisés *et al.* (2013), *El panteón de la Purísima de la ciudad de Zacatecas. Alteración en la representación tumbal durante el Porfiriato*, Primera Edición, Zacatecas, México; Vargas Alonso, José Antonio (2005), *Malpaso, mi pueblo cuenta su historia, Hacienda de Santa Rosa*, Malpaso, Villanueva, Zacatecas.
- 12 Ramos Dávila, Roberto (coord.) (1995), Zacatecas: síntesis histórica, Centro de Investigaciones Históricas, Gobierno del Estado de Zacatecas, pp. 234, 235.
- 13 Oliva Collazo, Rigoberto (2001), El tranvía y el ferrocarril en la ciudad de Zacatecas durante el porfiriato. Tesis para optar por el grado de Licenciado en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, pp. 40, 61, 62.
- 14 Ramos Dávila, Roberto (1982), Mercado González Ortega, México: Ediciones del H. Ayuntamiento de Zacatecas, pp. 6-8.
- 15 AHEZ, Fondo: Notarios, Florentino Hernández 1887 a 1888, Anexos, Foja 23 F; Juan Fernández Ferniza, 1877, Fojas 151 F a 157 F.
- 16 AHEZ, Fondo: Notarios, Daniel Pérez Lete, 1892, F 231 F; Tranquilino Aguilar, 1898, F 23 F; Luis D. Hernández, 1905, F 33 a 36.
- 17 Vidal, Salvador, Bosquejo Histórico de Zacatecas, op. cit., pp. 307, 337.
- 18 Vidal, Salvador, Bosquejo Histórico de Zacatecas, op. cit., pp. 328-331.
- 19 AHEZ, Fondo: Notarios, Luis D. Hernández, 1908, F 54 V a 55 V; Medina Lozano, Lidia, El tránsito urbano hacia la modernidad, op. cit., pp. 134-138.
- 20 AHEZ, Fondo: Notarios, Daniel Pérez Lete, 1892-1893; Florentino Hernández, 1892, F 22 V; Rafael Ceniceros y Villarreal, 1898, F 111 a 116.
- 21 Jiménez Cortés, Moisés, El panteón de la Purísima, op. cit., pp. 38, 39, 41.
- 22 AHEZ, Fondo: Notarios, Luis D. Hernández, 1901, F 108 F, 13 de junio de 1900; Daniel Pérez Lete, 1892-1893, F 171 F, 28 de febrero de 1893; Florentino Hernández, 1892, F 20 F, 38 V; Luis D. Hernández, 1905, F 33 a 36; Tranquilino Aguilar, 1905, F 68 F a 73 V.
- 23 AHEZ, Fondo: Notarios, Daniel Pérez Lete, 1891-1892, F 38 F; Rafael Ceniceros y Villarreal, 1898, F 111 a 116 F, Tranquilino Aguilar 1898, F 30 V; Luis D. Hernández, 1900, Tomo 2, F 36 V a 37 V.
- 24 Villegas Aguirre, Rubén (2011), Zacatecas: su transición urbana de ciudad colonial a ciudad secularizada 1877-1880. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, p. 141.
- 25 Alfaro Rodríguez, Evelyn (2011), La ciudad en torno al agua. El arroyo de La Plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas, Tesis para obtener el grado de Doctor en Historia, México, El Colegio de Michoacán A.C., pp. 204, 211, 252.
- 26 HBMM, Periódico La Crónica Municipal, jueves 14 de febrero de 1884, p. 3; jueves 10 de enero de 1884, p. 1.
- 27 Del Hoyo Calzada, Bernardo (1995), Familia Gordo, op. cit., p. 43.
- 28 HBMM, Periódico La Crónica Municipal, viernes 5 de mayo de 1893, p. 1.
- 29 AHEZ, Fondo: Notarios, Florentino Hernández, 1886 y Anexos 1887-1888, F 253-256; Rafael Ceniceros y Villarreal, 1898, F 111 F a 116 F.
- 30 Del Hoyo Calzada, Bernardo (1995), Familia Gordo, op. cit., p. 44.
- 31 AHEZ, Fondo: Notarios, Rafael Ceniceros y Villarreal, 1894, F 110 F y V.
- 32 Medina Lozano, Lidia (2012), El tránsito urbano hacia la modernidad, op. cit. pp. 141, 142.
- 33 AHEZ, Fondo: Notarios, Daniel Pérez Lete, 1891-1892, F 11 F a 14 F, F 141 V.
- 34 CAEZ, Tomo 13 de Escritura Pública, F 178 F, año de 1889.
- 35 AHEZ, Fondo: Notarios, Florentino Hernández 1886 y Anexos 1887-1888, F 405; Daniel Pérez Lete, 1891-1892 F 138 V a 143 V, 21 de Julio de 1892.
- 36 Martínez Delgado, Gerardo, Cambio y proyecto urbano, op. cit., pp. 37, 38.
- 37 AHEZ, Fondo: Notarios, Florentino Hernández, 1893, F 10 F a 21 V.
- 38 Vargas Alonso, José Antonio (2005), Malpaso, mi pueblo cuenta su historia, pp. 45-57.
- 39 CAEZ, Tomo 6 de Escritura Pública, F 21 V y 22 F; AHEZ, Fondo: Notarios, Luis D. Hernández, 1903, F 41, 42; CAEZ, Tomo 24 de Escritura Pública, F 8 a 10.
- 40 Del Hoyo Calzada, Bernardo (1995), Familia Gordo, Memoria del VI foro para la historia de Fresnillo, Asociación fresnillense de estudios históricos y actividades culturales, A.C., pp. 43, 44.

- 41 AHEZ, Fondo: Notarios, Francisco Medina Barrón, 1891, F 59 F.
- 42 Departamento de Teoría y Métodos, Universidad Autónoma de Aguascalientes. rgrulio@yahoo.com.mx.
- 43 Departamento de Diseño del Hábitat, Universidad Autónoma de Aguascalientes. aacosta@correo.uaa.mx.
- 44 Departamento de Diseño del Hábitat, Universidad Autónoma de Aguascalientes. j.c.parga@hotmail.com.
- 45 El Dr. J. B. Peset y Vidal se refiere a una topografía médica del siglo XII, escrita por Benjamín de Tudela, y el historiador de la medicina Antonio Hernández Morejón refiere la topografía de Castilla del Judío de Toledo, la de Sevilla de Juan de Aviñón, la de Murcia de Castellano Ferrer, la de México de Diego de Cisneros, la de Aragón de San Juan y Domingo, la de Asturias de Casal, la de Lima de Unanúe y la de Valencia de Piquer (Casco, 2001: 216), estos últimos, fundadores constituyentes –y no precursores– de las topografías médicas españolas, según Casco (2001: 220).
- 46 De hecho, la comisión que se le encomendó a Díaz de León por el gobernador Alejandro Vázquez del Mercado fue la de elaborar una “Geografía Médica”. La memoria administrativa de Vázquez del Mercado aparece en *Boletín del AHEA*, 2006: 75, que es la fuente que citaremos para los *Apuntes*.
- 47 Véase un amplio registro de topografías médicas en Casco (2001: 237-244).
- 48 Existe un artículo reciente de la autoría de Jesús Gómez Serrano (2016), que desconocíamos antes y después de la redacción del presente escrito, que utiliza las mismas fuentes primarias que aquí empleamos, razón por la cual algunas expresiones textuales por él referidas son las mismas consignadas por nosotros, pero sólo se trata de una feliz coincidencia y de un trabajo casi simultáneo o paralelo, de ninguna manera plagio. Agradecemos al dictaminador ponernos en la pista del texto de Gómez Serrano.
- 49 Doctor en Ciencias de los ámbitos antrópicos. Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. elena.molina@uaslp.mx.
- 50 Maestro en Arquitectura. Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. juan.depoo@ualsp.mx.
- 51 UNICEF es una agencia del Sistema de la Organización de las Naciones Unidas, enfocada en promover los derechos y el bienestar de todos los niños, niñas y adolescentes en México y en el mundo.
- 52 Pallasmaa, Juhani, *La Arquitectura de la Melancolía*, conversación con Giuliano Pastorelli, 4 de junio de 2012.
- 53 Doctor en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos. Departamento de Diseño del Hábitat, Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes. arq.mauricio.ruiz@gmail.com.
- 54 Doctor en Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor-Investigador. Departamento de Diseño del Hábitat, Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes. aacosta@correo.uaa.mx.
- 55 Para ampliar el concepto se sugiere revisar Elizalde, A. (2006), *Desarrollo humano y ética para la sustentabilidad*, Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- 56 Los sistemas que producen el mayor gasto energético en las edificaciones son los equipos de aire acondicionado y la iluminación artificial.
- 57 Existe una reducción de los terrenos para cultivos por la urbanización. Globalmente, el 80% de la pérdida de terreno agrícola se debe al crecimiento de las ciudades. La estructura urbana que permite un crecimiento moderado, privilegiando la densificación de las ciudades, ayuda a la reducción del deterioro de zonas de cultivo, además de ser un componente que minimiza la isla de calor.
- 58 Son ejemplos tanto de reducción como de reutilización, el cambio de propietario de ciertos artículos como muebles, puertas y otros componentes de la construcción sin alterarlos de manera importante; utilizar las botellas de vidrio como floreros o el uso directo de aguas grises para riego.
- 59 De acuerdo con Latouche (2012), la consideración de los objetos como oportunidad de transición es una de las propuestas para alcanzar una forma de desarrollo a partir del “decrecimiento”. El decrecimiento tiene una connotación diferente al crecimiento desde la economía tradicional. La connotación adecuada para el decrecimiento tiene que ver más con una acción a favor de una producción necesaria para el desarrollo de un individuo y su comunidad, sin tener despilfarros originados por un consumo acelerado.
- 60 Hay movimientos internacionales denominados como los *makers* (Anderson, 2012), que a partir del desarrollo de ciertos temas abiertos, comparten y aumentan conocimientos en el campo de la informática, pero en la actualidad se abren propuestas a otros temas y más posibilidades a otro tipo de desarrollos comunitarios. Por lo anterior, se enfatiza que las soluciones puntuales se tienen que desarrollar con las herramientas disponibles.
- 61 Ciudad de Curitiba. A partir de la implementación de un programa municipal, el ex alcalde de la ciudad Jaime Lerner logró que esa ciudad pudiera alcanzar altos niveles en el desarrollo social, productivo y comunitario. La

acción principal para poder mejorar condiciones de marginación y pobreza extrema parte de la integración comunitaria.

- 62 Profesor investigador. Departamento de Teoría y Métodos. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Miembro del Núcleo Académico Básico del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos. [tmoreno@correo.uaa.mx](mailto:tmoreno@correo.uaa.mx).
- 63 Profesor investigador. Departamento de Teoría y Métodos. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. [nlopezuaa@gmail.com](mailto:nlopezuaa@gmail.com).
- 64 Profesora investigadora. Departamento de Representación. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. [mdlbm2000@gmail.com](mailto:mdlbm2000@gmail.com), [msdelaba@correo.uaa.mx](mailto:msdelaba@correo.uaa.mx).
- 65 Doctorando DCAA-UAA. Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. [moybarrera@gmail.com](mailto:moybarrera@gmail.com).
- 66 Centro de Ciencias del Diseño y la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. [rgbrulio@yahoo.com.mx](mailto:rgbrulio@yahoo.com.mx).
- 67 En psiquiatría es miedo a la muerte. Diccionario de la Lengua Española.
- 68 *Diccionario de la Lengua Española*.
- 69 Doctor en Creación y Teoría de la cultura. UDLAP. Docente investigador. Departamento de Diseño. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Instituto de Arquitectura Diseño y Arte. [lemoreno@uacj.mx](mailto:lemoreno@uacj.mx).
- 70 Doctora en Diseño y Comunicación. UPV. Docente investigador. Departamento de Diseño. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Instituto de Arquitectura Diseño y Arte. [silvia.ariza@uacj.mx](mailto:silvia.ariza@uacj.mx).
- 71 *Monarquía de Julio* es el nombre con el que se le designa al periodo histórico desarrollado en Francia durante los años 1830 y hasta 1848, durante el que se instaura una monarquía constitucional no absolutista para los franceses. Para más información, véase <http://www.musee-orsay.fr/es/colecciones/resena-courbet/contexto-historico.html#c19357>.
- 72 El Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO es un órgano intergubernamental compuesto por veintinueve miembros. Este comité dicta las variadas instrucciones de carácter procedimental para la inserción de bienes culturales o naturales en la Lista del Patrimonio Mundial, asesorado por otros organismos, como el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y el Centro Internacional para el Estudio de la Conservación y Restauración de los Bienes Culturales (ICCROM).
- 73 Las fechas corresponden al año de inscripción en la lista del patrimonio mundial de la UNESCO. Para más información véase <http://www.redmexicana.com/patrimonios/>.
- 74 En el sistema único de registro público de monumentos y zonas arqueológico e histórico del INAH no arroja ningún resultado de búsqueda con respecto a inmuebles históricos protegidos en Ciudad Juárez, Chihuahua. Para más información véase: [http://www.registropublico.inah.gob.mx/index.php/busquedas\\_inmuebles\\_historicos/index](http://www.registropublico.inah.gob.mx/index.php/busquedas_inmuebles_historicos/index) y <http://www.monumentoshistoricos.inah.gob.mx/index.php>.
- 75 Departamento de Educación. Centro de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma de Aguascalientes. [vmorenor@correo.uaa.mx](mailto:vmorenor@correo.uaa.mx).
- 76 Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 01, Aguascalientes. [gabriela@upn011.edu.mx](mailto:gabriela@upn011.edu.mx).
- 77 Departamento de Educación. Centro de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma de Aguascalientes. [saraelizabethfloresfernandez@hotmail.com](mailto:saraelizabethfloresfernandez@hotmail.com).
- 78 Connolly Priscilla, *El contratista de don Porfirio, obras públicas, deuda y desarrollo desigual*, CFE, COLMICH, UAMA, México 1997, 103 pp.
- 79 Universidad Autónoma de Aguascalientes. [narquitectura@hotmail.com](mailto:narquitectura@hotmail.com).
- 80 Universidad Autónoma de Aguascalientes. [jgomez@correo.uaa.mx](mailto:jgomez@correo.uaa.mx).
- 81 Universidad Autónoma de Aguascalientes. [aacosta@correo.uaa.mx](mailto:aacosta@correo.uaa.mx).
- 82 Donde se reconoce que: “los bienes culturales han sufrido graves daños en el curso de los últimos conflictos armados y que, como consecuencia del desarrollo de la técnica de la guerra, están cada vez más amenazados de destrucción; así como de que los daños ocasionados a los bienes culturales pertenecientes a cualquier pueblo constituyen un menoscabo al patrimonio cultural de toda la humanidad, puesto que cada pueblo aporta su contribución a la cultura mundial. Considera también que la conservación del patrimonio cultural presenta una gran importancia para todos los pueblos del mundo y que conviene que ese patrimonio tenga una protección internacional; se resuelve adoptar todas las disposiciones posibles para proteger los bienes culturales”.



(UNESCO, *Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado*, 1954)

83 Convención publicada en México en el Diario Oficial de la Federación el viernes 3 de agosto de 1956. Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República. ADOLFO RUIZ CORTINES, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed: Que el día 14 de mayo de mil novecientos cincuenta y cuatro, en la ciudad de La Haya, Holanda, se adoptó, por medio de Plenipotenciarios debidamente autorizados al efecto, una Convención cuyo texto en español y cuya forma son los siguientes: *Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado y Reglamento para la aplicación de la Convención 1954*, La Haya, 14 de Mayo 1954.

84 Ver Anexo 1: Esquema conceptual del Patrimonio Cultural y Natural desarrollada por el autor, como resumen de lo descrito en éste artículo, y de conformidad con los instrumentos internacionales mencionados en el mismo.

85 Guillermina Fernández cita a Casasola donde comenta “que el Patrimonio Cultural debe ser un concepto moderno, que incluye no solo los monumentos y manifestaciones del pasado (sitios y objetos arqueológicos, arquitectura colonial e histórica, documentos y obras de arte), sino también lo que se llama patrimonio vivo; las diversas manifestaciones de la cultura popular (indígena, regional, popular, urbana), las poblaciones o comunidades tradicionales, las lenguas indígenas, las artesanías y artes populares, la indumentaria, los conocimientos, valores, costumbres y tradiciones, características de un grupo o cultura. Este último constituye el patrimonio intelectual: es decir, las creaciones de la mente, como la literatura, las teorías científicas y filosóficas, la religión, los ritos y la música, así como los patrones de comportamiento y la cultura que se expresa en las técnicas, la historia oral, la música y la danza. Es posible conservar trazas materiales de este patrimonio en los escritos, las partituras musicales, las imágenes fotográficas o las bases de datos informáticas, pero no resulta tan fácil cuando se trata, por ejemplo, de un espectáculo o de la evolución histórica de un determinado estilo de representación o de interpretación. En definitiva los elementos que constituyen el patrimonio cultural son testigos de la forma en que una sociedad o cultura se relacionan con su ambiente”. (FERNÁNDEZ, *Turismo, Patrimonio Cultural y desarrollo Sustentable*, 2002)

86 En la Carta de Cracovia se define al término de *monumento* como: “El monumento es una entidad identificada por su valor y que forma un soporte de la memoria. En él, la memoria reconoce aspectos relevantes que guardan relación con actos y pensamientos humanos, asociados al curso de la historia y todavía accesibles a nosotros”. (UNESCO, *Carta de Cracovia*, 2000)

87 El Consejo Andino de Ministros de Relaciones de Exterior en Quito, Ecuador en 2004, menciona que el Patrimonio Inmaterial son: “todos los valores y significados contenidos en la música y las artes del espectáculo; el lenguaje y la literatura; las tradiciones orales, la toponimia, los festivales folklóricos y de toda naturaleza, los ritos y las creencias; el arte culinario y la medicina tradicional”. (UNESCO, *Decisión 588 sobre la Protección y Recuperación de Bienes del Patrimonio Cultural de los Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones*, 2004)

88 La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 13a reunión, celebrada en París del 20 de octubre al 20 de noviembre de 1964, menciona que: “se consideran bienes culturales los bienes muebles e inmuebles de gran importancia en el patrimonio cultural de cada país, tales como las obras de arte y de arquitectura, los manuscritos, los libros y otros bienes de interés artístico, histórico o arqueológico, los documentos etnológicos, los espécimen-tipos de la flora y de la fauna, las colecciones científicas y las colecciones importantes de libros y archivos, e incluso los archivos musicales”. (UNESCO, *Recomendación sobre las Medidas Encaminadas a Prohibir e Impedir la Exportación, Importación y la Transferencia de Propiedad Ilícita de Bienes Culturales*, 1964, pág. 155)

89 La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 20a reunión, celebrada en París, del 24 de octubre al 28 de noviembre de 1978, declara que son bienes culturales muebles: “todos los bienes amovibles que son la expresión o el testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza y que tienen un valor arqueológico, histórico, artístico, científico o técnico, en particular los que corresponden a las categorías siguientes: (I) el producto de las exploraciones y excavaciones arqueológicas, terrestres y subacuáticas; (II) los objetos antiguos tales como instrumentos, alfarería, inscripciones, monedas, sellos, joyas, armas y restos funerarios, en especial las momias; (III) los elementos procedentes del desmembramiento de monumentos históricos; (IV) los materiales de interés antropológico y etnológico; (V) los bienes que se refieren a la historia, incluida la historia de las ciencias y las técnicas, la historia militar y social, así como la vida de los pueblos y de los dirigentes, pensadores, científicos y artistas

nacionales y los acontecimientos de importancia nacional; (VI) los bienes de interés artístico, tales como: - pinturas y dibujos hechos enteramente a mano sobre cualquier soporte y en toda clase de materias (con exclusión de los dibujos industriales y los artículos manufacturados decorados a mano); - estampas originales, carteles y fotografías que constituyan medios originales de creación; - conjuntos y montajes artísticos originales cualquiera que sea la materia utilizada; - producciones del arte estatuario, cualquiera que sea la materia utilizada; - obras de arte y de artesanía hechas con materiales como el vidrio, la cerámica, el metal, la madera, etc. ; (VII) los manuscritos e incunables, códices, libros, documentos o publicaciones de interés especial; (VIII) los objetos de interés numismático (monedas y medallas) o filatélico; (IX) los documentos de archivos, incluidas grabaciones de textos, mapas y otros materiales cartográficos, fotografías, películas cinematográficas, grabaciones sonoras y documentos legibles a máquina; (X) el mobiliario, los tapices, las alfombras, los trajes y los instrumentos musicales; (XI) los especímenes de zoología, de botánica y de geología”. (UNESCO, *Recomendación sobre la Protección de los Bienes Culturales Muebles*, 1978)

90 “La revolución tecnológica de fines del siglo XIX introdujo materiales y técnicas novedosos para el momento, en reemplazo del trabajo artesanal. Este fenómeno dio lugar al concepto de mercantilización y repetición en serie de piezas arquitectónicas, dando origen a un modelo uniforme que se transferiría a la conformación socio-espacial de las ciudades. Gran parte de los bienes de este periodo, de una calidad y tectónica únicas, si bien ha perdido su funcionalidad, constituye un repertorio valioso por testimoniar una etapa importante de la historia”. (Iturria, 2011: 2)

91 “El texto de esta carta ha sido aprobado por los delegados reunidos en la Asamblea Nacional del TICCIH, de carácter trienal, que tuvo lugar en Moscú el 17 de julio de 2003. Los delegados reunidos en el Congreso del TICCIH del 2003, en Rusia, también quieren poner de relieve que los edificios y las estructuras construidos para actividades industriales, los procesos y las herramientas utilizadas y las localidades y paisajes donde se han ubicado, así como todas sus otras manifestaciones tangibles o intangibles, poseen una importancia fundamental. Todo ello debe ser estudiado, se debe enseñar su historia, se debe investigar su propósito y su importancia para darlo a conocer al público. Además, los ejemplos más significativos y característicos deberían catalogarse, protegerse y mantenerse, de acuerdo con el espíritu de la Carta de Venecia, para el uso y beneficio de hoy y del futuro”. (UNESCO, *Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial*, 2003)

92 El Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial, conocido como el TICCIH, es la organización mundial dedicada al estudio y conservación de patrimonio industrial. Entre sus objetivos son la promoción, cooperación internacional en la preservación, investigación, documentación, interpretación y fomentar la educación del patrimonio industrial. El TICCIH es asesor especial de ICOMOS en cuestiones de patrimonio industrial.

93 Para Vanina Iturriaga su estudio y valoración es: “una necesidad inherente a la sociedad postindustrial, ya que la mayoría de los asentamientos actuales fueron influenciados por la presencia de sitios relativos a la actividad productiva y de transporte, siendo hoy en día, más que lugares para contemplar o preservar, recursos culturales, sociales, económicos y/o turísticos”. (Iturria, 2011: 3)

94 La *Carta de Atenas* (1931): La Carta de Atenas fue la derivación de la Conferencia efectuada en Atenas de 1931 (ese mismo año también se redactó la carta italiana del restauro). En su creación tuvieron parte activa, el italiano Gustavo Giovannoni y otros europeos, como el francés Paul León y el español Leopoldo Torres Balbás. Varias de las condiciones que se incluyeron en ella fueron determinantes para todos los métodos de conservación y restauración, así como para la redacción de los documentos seguidos. Entre algunos de los aspectos más relevantes que se concluyeron es en lo que respecta a la conservación y restauración, especialmente de monumentos de arquitectura y patrimonio urbano. (UNESCO, *Carta de Atenas*, 1931)

95 *Carta de Venecia* (1964): Este documento es una continuación de los principios enunciados en la *Carta de Atenas*, y a pesar de tener una antigüedad de más de 50 años, continúa vigente por incorporar problemáticas similares a todos los países. Define el objeto y modalidad de conservación en el marco de la destrucción de la posguerra. En su primer artículo refiere a la noción de monumento y expresa la preocupación por los conjuntos arquitectónicos. (UNESCO, *Carta de Venecia. Carta Internacional sobre la conservación y la restauración de Monumentos y Sitios*, 1964)

96 Maestro en arquitectura por la Universidad Nacional Autónoma de México. Alumno del Programa de Doctorado de los Ámbitos Antrópicos de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. miguelgarciamacias@hotmail.com.

97 Doctor en arquitectura por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestro adscrito al PNPIC.

Coordinador de Programa del Doctorado de los Ámbitos Antrópicos de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. aacosta@correo.uaa.mx.

- 98 Se denomina *meme* a las unidades culturales replicadas por internet, dice el comunicólogo Gabriel Pérez Salazar a *La Jornada*, término que se deriva de una teoría de la comunicación entre animales del zoólogo Richard Dawkins sobre la *memética*, derivación de la unión de los términos memoria y mimesis. (S/A. 2014. El significado cultural del meme se propaga con el reloj cibernético. Diario [Online], martes 8 de julio del 2014. Disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2014/07/08/cultura/a07n1cul>.)
- 99 Thornberg, J. M. 2004a. *La arquitectura como lugar*: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica.
- 100 Muntañola plantea la idea de figurar no de imaginar, pero por homologar términos, los manejaremos como sinónimos, en la búsqueda de una lógica discursiva.
- 101 Foucault, M. & Frost, E. C. 1968. *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Siglo Veintiuno.
- 102 Doctora en Estudios Científico-Sociales. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Profesora de tiempo completo nivel V. Facultad del Hábitat. cirocolor@hotmail.com, veronica.loera@uaslp.mx.
- 103 El pueblo teenek habita la planicie costera del Golfo de México y una porción de la Sierra Madre Oriental, principalmente en los municipios de Aquismón, Tanlajás, Tampacán, Ciudad Valles, Huehuetlán, San Antonio y Tancanhuitz de Santos.
- 104 Habitan en la región conocida como el Gran Nayar, en la porción meridional de la Sierra Madre Occidental. Ubicado a ambos lados del cañón del río Chapalagana, su territorio tradicional abarca porciones de cuatro estados: Jalisco, Nayarit, Durango y Zacatecas.
- 105 La palabra *mazahua* significa “gente de venado”. Dentro de las costumbres mazahuas se destaca la veneración hacia los muertos. Habitan una topografía caracterizada por contar con un sistema montañoso a mediana altura que forma parte de la Sierra Madre Occidental y ramificaciones de la Cordillera Neovolcánica. También se encuentran planicies escalonadas que propician la agricultura. El río Lerma constituye el principal caudal de la zona y de menor importancia se encuentran los ríos de la Gavía, el de Las Lajas y la Ciénega.
- 106 Maestro en Ingeniería. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos. difrias@hotmail.com.
- 107 Doctor en Ciencias. Departamento de Geotecnia e Hidráulica. Centro de Ciencias del Diseño y la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. mhernandez@correo.uaa.mx.
- 108 Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, simartin@correo.uaa.mx.
- 109 PIA15-3: “Del paisaje rural a la ciudad: arquitectura e ingeniería del molino industrial en la morfotipología urbana. Siglos XIX al XXI”, Acosta, A., Martínez, S. I., y Sifuentes, M. A. Proyecto patrocinado por la UAA.
- 110 Doctora en Arquitectura, becaria que realiza la presente investigación con el apoyo otorgado por el CONACYT en el marco de una Estancia Posdoctoral en la Universidad de Guanajuato. Departamento de Arquitectura. Correo electrónico: edithhernandezl@hotmail.com.
- 111 Tesis doctoral Hernández López, Edith (2014). *Imaginario y Patrimonio urbano arquitectónico. Propuestas y soluciones hacia los conflictos del centro histórico de la ciudad de Guanajuato, Gto.* Aguascalientes, Ags., Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- 112 Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. ermimen@hotmail.com.
- 113 Profesor-investigador. División de Estudios de Posgrado e Investigación. ITEL. mramosparra@yahoo.es.
- 114 Profesor-investigador. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes. rfranco@correo.uaa.mx.
- 115 Profesor-investigador. Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE). gabriel.puron@cide.edu.
- 116 Profesor-investigador. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. aacosta@correo.uaa.mx.
- 117 Profesor-investigador. División de Estudios de Posgrado e Investigación, ITEL. lmedinaesparza@yahoo.com.mx.
- 118 Alumno del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes. jhumberto.flores@gmail.com.

119 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. edmundosotelo@gmail.com.

120 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. educarr\_2006@hotmail.com.

\* Colaboradores alumnos: Felipe Falcón Bravo, estudiante de posgrado MDAR FA-BUAP; matrícula: 200918868. Yoslin Yunes Machorro, estudiante de Lic. Urb.Dis.Amb. FA-BUAP; matrícula: 201327395.

121 Sinónimo en la práctica, de *weltanschauung*, ‘visión del mundo’, cosmovisión e imagen del mundo, términos que expresan una *visión* global del conjunto del universo con la que el hombre intenta captar el sentido que éste tiene para el hombre, no meramente desde una perspectiva teórica, sino también vital, con el objetivo tácito o explícito de que le sirva como marco orientativo de su acción práctica. Los elementos constitutivos de esta visión son no sólo ideas, sino también y sobre todo creencias, juicios de valor, actitudes vitales y sentimientos. La expresión, como *weltanschauung*, la han usado ya autores como Kant, Schleiermacher y Dilthey (ver texto), sobre todo en la historia de la filosofía, pero ha sido la sociología, en especial por obra de Max Weber, la que ha dado al término el significado de “sistema de creencias” propio de un grupo social, noción que equivale a la de ideología.

122 *V. gr.* prácticas de conservación en la agricultura: rotación de cultivos, manejo de residuos, mínimo cultivo, siembra al contorno, cobertoras naturales, redirección de agua, terrazas, barreras vegetativas. <https://www.youtube.com/watch?v=hDvfMN11jtA>

Vegetativo, va. *Adj. Biol.* Perteneciente o relativo a las funciones vitales básicas inconscientes. Órganos, aparatos vegetativos. RAE. Vegetativo. (sf). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado de <http://dle.rae.es/?w=vegetativa&origen=REDLE>.

123 Es común que los cabildos (o el presidente municipal en turno) contraten servicios de despachos o simplemente urbanistas (sería recomendable), o arquitectos (sería deseable) o simplemente “gestores” (que en realidad no son más que los encargados de la especulación con la renta del suelo urbano y posibles contratistas a quienes se invitará por asignación directa a la realización de la mayoría de las obras de intervención territorial). Los cabildos no cuentan con un equipo asesor que responda al requerimiento de *expertise* al respecto como criterio de validez para la elaboración o, en su caso, revisión, aceptación, validación, aplicación, seguimiento y evaluación de los diversos PMOET.

124 Las cursivas se deben al interés de llamar la atención sobre una adjetivación que se ha hecho del desarrollo, que nos remite a considerar el paso de una etapa de complejidad o perfección menor a otra de complejidad o perfección mayor (*v. gr.* el desarrollo del niño, el desarrollo de la economía, etcétera) (Sotelo, 2001), ya que si bien sí hay un crecimiento económico propio de los agentes inmobiliarios y del sector de la construcción tanto de infraestructura urbana—limitada o circunscrita a las acciones de vivienda, generalmente a cuenta del erario y también a posteriori de las obras ejecutadas, en especial para resolver los problemas de articulación con el resto de la estructura urbana de los asentamientos para que, a final de cuentas, resulten funcionales las acciones de vivienda que se realizaron sin contar con el soporte de planeación integral para el desarrollo—, como de algunas obras complementarias, no obstante, no resuelven la dotación de los espacios de consumo colectivo para el desarrollo integral holístico de la sociedad.

125 La inercia paradigmática de una planeación funcionalista, operativa, que confunde los medios con los fines, sigue siendo dominante, particularmente porque no existe aún una conceptualización satisfactoria de la calidad de vida y sus componentes.

126 “Las ecorregiones [...] son unidades geográficas con flora, fauna y ecosistemas característicos. Son una división de las grandes “ecozonas” o regiones biogeográficas. Las divisiones políticas de municipios, estados y países, no respetan los procesos ecológicos, por lo que es importante el desarrollo de políticas públicas que incluyan escalas espaciales adecuadas y que consideren la dinámica ambiental. El enfoque eco-regional es importante desde varios puntos de vista.

“Muchas especies requieren de regiones amplias para mantener poblaciones viables. Por ejemplo, las grandes rapaces y los grandes depredadores tienen áreas de actividad de más de 20 km<sup>2</sup>. Para mantener poblaciones de cientos de individuos de estas especies, necesitamos grandes regiones.

“Los procesos de los ecosistemas, como el ciclo del agua y de nutrientes, a veces suceden a grandes escalas espaciales y temporales; por ejemplo, la composición de las lagunas costeras está influenciada por el océano y por las corrientes de agua dulce que la alimentan que provienen desde lugares lejanos.

“La mayoría de las comunidades humanas soportan sus actividades económicas y sociales dentro de un marco ambiental regional. Un ambiente saludable proporciona bienes y servicios de alta calidad a las poblaciones. Por el contrario, las grandes ciudades abarcan más allá del ámbito local o regional para satisfacer las

necesidades de sus pobladores: el agua, los alimentos, los materiales y la energía tienen que importarlos de lugares lejanos”.

127 “**Eco-región:** Es el ámbito Universal [U NIS] que se da a partir de las características semejantes de la Naturaleza, los Individuos y las Sociedades, y de la interrelación entre éstos que los integra entre sí conformando un Efectuador común que se delimita y diferencia de otros, lo que a su vez ofrece en su interior a la Naturaleza, los Individuos y las Sociedades NIS, las posibilidades para obtener la identidad que los individualiza, delimita y diferencia (lo uni-versal), así como para lograr la pertenencia que los integra y articula (lo uni-versal); base fundamental del desarrollo, así como para la convergencia entre lo planetario, lo transnacional, lo local, lo étnico, etc.

“Las delimitaciones o Efectuadores Energéticos recurrentes que el Efectuador Energético Planetario, como articulación universal del [U NIS], establece en su interior. La Eco-región representa la unidad planetaria holística más completa, que contiene las diversas complejidades energéticas del Universo, articulando las escalas territoriales macro con aquellas en cuya menor extensión se singularizan las energías básicas del planeta. Tales delimitaciones se dan en torno a las fuentes energéticas tanto ecológicas (naturales y transformadas) como sociológicas (personas y grupos micro, meso y macro), históricas y tecnológicas (ESHT) del Efectuador Energético Planetario, por lo que, como quedó dicho, la Eco-región constituye la unidad energética planetaria más completa e inseparable. Sobre esas grandes delimitaciones planetarias se han establecido entre sí -con el propósito de obtener las energías que requieren para su sobrevivencia-, distintas interrelaciones U NIS de polarización respecto de las fuentes energéticas (ESHT) constituidas por las energías propias de cada Eco-región.

“La unidad unitriádica conformada por la relación entre Universo – Naturaleza – Individuos – Sociedades (U NIS) es la base y el criterio para encontrar los límites entre Eco-regiones y, al interior de ellas, sus Subeco-regiones, Microeco-regiones, Hábitats, Asentamientos Humanos, etc. Estas delimitaciones se generan a partir de las semejanzas holísticas en tanto sean factores de identidad y pertenencia, y de las diferencias como caminos alternativos y complementarios dentro de la semejanza. El equilibrio que se establece entre la unitriadicidad de estos polos energéticos [U NIS] constituye la base de la evolución y el crecimiento holístico de la Eco-región.

“La configuración de las fuerzas planetarias en la sociedad que se está formando, tendrá en las Regiones su centro de conflicto por la posesión de las fuentes energéticas, o en la Eco-región el punto de convergencia transpersonal, transétnico, transnacional, para reestructurar la nueva sociedad.

“La Eco-región se plantea como una alternativa, tanto de ubicación y actualización Histórica-Planetaria, de acuerdo a las tendencias contemporáneas, como de convergencia a partir del Paradigma Cibernético Universal y de sus procesos de endoculturación, en tanto Paradigma alternativo para la actual sociedad. Ante esas tendencias de planetarización y frente a los procesos transnacionales, de regionalización, proponemos asumir teórica e históricamente el rescate de las Eco-regiones a partir de las Regiones”. (CCiUnE; Corporativo Cibernético de Uni-versalización Eco-Regional, 1995).

128 Algunos autores como CCiUnE denominan a esta efectuación energética holística como *complejificación*, empleándolo como el término opuesto a *simplificación*.

129 Ya Karel Kosik, en su texto *Dialéctica de lo Concreto*, señalaba que la transformación de la realidad se da en el paso por una espiral ascendente que parte de un nivel de concreción, que mediante un proceso de abstracción y nueva síntesis, se llega a otro nivel superior de concreción; de tal manera que la realidad cambiante no se estaciona en un mismo nivel de desarrollo, sino que pasará probablemente por una misma aparente situación, pero en una condición de superación del punto de partida. Esto es un principio que bien puede equipararse con el planteamiento de Cibernética Social en cuanto al Ciclo Cibernético de Transformación en el aspecto de ir consiguiendo en el transcurso de la transformación hacia el desarrollo, cada vez nuevas cronosferas epigenéticas, que significan transformaciones significativas en el U-NIS. La diferencia estriba en que existe un planteamiento cualitativo diferenciable para Cibernética social, que es aplicable al concepto de *Desarrollo Eco-regional del Municipio*. No así para Kosik, en tanto cuanto, su aportación no distingue los niveles de desarrollo de las transformaciones, aunque es base fundamental para lo sugerido en este trabajo y en la propia Cibernética social.

130 Alumno del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos. Universidad Autónoma de Aguascalientes. mnu.acosta@gmail.com.

131 Departamento de Sociología y Antropología. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

fpadill@correo.uaa.mx.

132 Espacio público es el “lugar físico socialmente conformado para que sea accesible a todos, susceptible de varios usos, y que implica una copresencia entre desconocidos” (Universidad de Valencia, 2006).

133 Espacio urbano “es un conjunto básicamente dividido en dos categorías: la red de calles o vías de comunicación que forman la trama del tejido urbano, y el espacio entre calles: espacio edificado, espacios verdes” (Trepát y Comes, 1998).

134 Cultura urbana es el “conjunto de expresiones de las relaciones de la ciudadanía consigo misma, con la ciudad como hecho y con los sistemas o medios de información” (Martínez Coll, 1999).

135 Facultad del Hábitat. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. jcaguilar@fh.uaslp.mx, eaoaguilar@outlook.com.

136 Universidad Autónoma del Estado de México. vosanova\_24@hotmail.com.

137 Ver <http://www.un.org/es/roadsafety/>. Consultado el 12 de octubre de 2012.

138 Roland Barthes (1990) externa que los espacios humanos son perennemente significantes. En este sentido, explica que para poder vivir y desplazarse en la ciudad es necesario hacer una lectura de la misma, lo que implica auxiliarse de la disposición de cada uno de sus componentes (unidades urbanas). Esta trama de signos visuales genera una semántica espacial o, como bien lo apunta Kevin Lynch (1998), una *imagen de la ciudad*. A este respecto, Lynch reconoce que la ciudad es una estructura compuesta de unidades tales como: nodos, sendas, mojones, bordes y barrios. De ahí que la efigie urbana dependa de las relaciones asociativas de cada uno de estos elementos; gracias a ello se han generado a lo largo de la historia múltiples morfologías de asentamientos humanos, tales como: el plano ortogonal, plano lineal, plano radiocéntrico, plano irregular, etcétera. Así, la decodificación urbana dependerá, en buena medida, de las relaciones y distinciones que guarden los objetos arquitectónicos; en este sentido, se hace necesaria una actitud activa por parte del lector. Lynch (1998: 16) escribe que el significado de la imagen ambiental para el observador puede ser práctico o emotivo, es decir, para algunos una vialidad puede ser vista simplemente como una vía de comunicación, para otros puede significar un punto de encuentro, una referencia histórica o incluso un sitio sentimental por que quizás ahí se conoció a la persona amada o perdió la vida en ese sitio un ser querido.

139 Helena Beristáin (2010) define el concepto sistema como el conjunto organizado de elementos relacionados entre sí y con el todo conforme a reglas o principios, de tal modo que el estado de cada elemento depende del estado del conjunto de los elementos, y la modificación introducida en un elemento afecta a todo el sistema.

140 Demarcación geográfica que compete al estudio de esta investigación.

141 Universidad Autónoma de Aguascalientes. aicragxela13@hotmail.com.

142 Universidad Autónoma de Aguascalientes. rfranco@correo.uaa.mx.

143 Guanajuato se ha caracterizado por ser un estado atractivo para la población migrante, los datos de la Encuesta Intercensal muestran que en los últimos cinco años 1.7% de personas llegaron a la entidad, contra el 1.3% que en este periodo salieron, lo cual arroja un saldo neto migratorio positivo de 0.4% de personas en el estado. Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

144 Ver: “Es declarada nuevamente la fase I de contingencia ambiental”. Consultado en [economiahoy.mx](http://economiahoy.mx), 31 de mayo de 2016.

145 Ver: “Ola de asaltos la México-Querétaro”. Publicado por Nohemí Flores, 16 de junio de 2016.

146 Ver diccionario en línea de la Real Academia Española, definición de “civilizado”. Recuperado el 15 de mayo de 2016, desde <http://dle.rae.es/?id=9Nsrxn3>.

147 Diccionario en línea de la Real Academia Española, definición de “animal racional”. Recuperado el 15 de mayo de 2016, desde <http://dle.rae.es/?id=2gzhuuF|2h2JkZX>.

148 Diccionario en línea de la Real Academia Española, definición de “sofisticado”. Recuperado el 15 de mayo de 2016, desde <http://dle.rae.es/?id=YDw07ri>.

149 Ver anexos 1 y 2.

150 “Ni estudia ni trabaja”.