



H+D

HÁBITAT MÁS DISEÑO

NÚMERO UNO PUBLICACIÓN SEMESTRAL / AÑO 1 / NUMERO 1/ 2009/ ISSN: EN TRÁMITE
REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DEL HÁBITAT DE LA U.A.S.L.P.



Créditos

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Mario García Valdez
Rector

Manuel F. Villar Rubio
Secretario general

Luz María Nieto Caraveo
Secretaria académica

Dr. Fernando Toro Vázquez
Secretario de investigación

Facultad del Hábitat
Anuar Abraham Kasis Ariceaga
Director

María Dolores Lastras Martínez
Secretaría académica

Fernando García Santibáñez Saucedo
Coordinador del Posgrado de la Facultad
del Hábitat

Jesús Victoriano Villar Rubio
Coordinador de Investigación de la Facultad
del Hábitat

Carla de la Luz Santana Luna
Coordinadora editorial

Eulalia Arriaga Hernández
Comité de redacción

Diseño editorial
CEDEM, Centro de Diseño Editorial
y Multimedia, Facultad del Hábitat
Ismael Posadas Miranda García

H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO
Revista semestral de divulgación científica
de la Facultad del Hábitat de la U.A.S.L.P.
Número 1, Año 1,
Enero-junio de 2009
ISSN: En trámite
Número de reserva otorgado por el Instituto
Nacional del Derecho de Autor y número de
certificado de licitud del título y contenido
en trámite.

© Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Álvaro Obregón 64
San Luis Potosí, S.L.P., México.

Prohibida su reproducción parcial o total,
bajo cualquier medio, sin la debida
autorización por escrito de los poseedores
de los derechos del autor.

Impreso en los talleres de la Editorial
Universitaria Potosina.

Colaboradores en este número

Guadalupe E. Nogueira Ruiz
Jorge Aguillón Robles
Guadalupe Salazar González
Irma Carrillo Chávez
Alejandro Galván Arellano
Rosa M^a Novo Fernández
José Abel Martínez Hernández
Adrián Moreno Mata
Norma Alejandra González Vega
Juan Fernando Cárdenas Guillén

Comité editorial y de arbitraje

M. Arq. Juan Fernando Cárdenas Guillén
Universidad Autónoma de San Luis Potosí/
DADU

M. en V. Gerardo Arista González
Universidad Autónoma de San Luis Potosí/
DADU

Dr. Fernando García Santibáñez Saucedo
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Julio Arroyo
Universidad Nacional de Litoral en Santa Fé,
Argentina

Dr. Pablo Chico Ponce de León
Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Lucila Arellano Vázquez
Universidad Autónoma de Baja California

Dr. Adolfo Gómez Amador
Universidad de Colima

Dr. Jorge González Claveran
Universidad Nacional Autónoma de México/
IPN/UAEM

Dra. Eugenia María Azevedo Salomao
Universidad Michoacana de San Nicolás
de Hidalgo

Los artículos publicados por **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO** son sometidos a un estricto arbitraje de pares académicos, en la modalidad de árbitros y autores desconocidos. Los pares académicos son en su mayoría externos a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Carta de la coordinadora editorial

Es grato para mí dar el saludo a los lectores de esta versión editorial que presenta la Facultad del Hábitat, estoy consciente del compromiso y la distinción que se me asigna; ya que muchos investigadores y académicos esperan que este medio sea un excelente vehículo de difusión de sus investigaciones.

Pero por otra parte, también representa un antecedente a la primera publicación que tuvo la Facultad del Hábitat en 1993 hasta el año 2007 cuando se suspende la Revista del Hábitat. Esa revista en ese entonces se caracterizó por temas de divulgación en torno a sus áreas principalmente de diseño, y en menor medida a resultados o avances de investigación.

Hoy la Facultad del Hábitat ha crecido, tanto en sus licenciaturas como en sus opciones de posgrado. La actividad que se desarrolla en materia de investigación científica se ha elevado también en forma palpable. Uno de los retos que tiene la Facultad del Hábitat es que su producción académica sea de calidad, por lo que se toma la decisión de crear una nueva revista con los requisitos de contenido, arbitraje, documentación, periodicidad y circulación que exigen índices como Latindex, Compedex y similares, con la expectativa de ser una publicación reconocida en el Padrón de Revistas Científicas del CONACYT y obviamente en los índices internacionales.

La misión de la revista **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO**, a partir de este número, es ofrecer un medio de difusión de calidad, amplia circulación y de interés para los académicos que se relacionan con las áreas del diseño.

Esto lo lograremos con la participación incondicional de los académicos, profesionales del diseño, que como autores, árbitros o lectores, le darán la fuerza que una empresa de esta magnitud requiere. Sirva esta presentación, como una atenta invitación para todos a formar parte de la revista **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO**

Carla de la Luz Santana Luna
Julio 2009

Presentación

Sirva la ocasión de la aparición de este primer número de la revista **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO**, para exponer las características con que contará este medio a partir de ahora.

El antecedente de esta revista, fue la Revista Hábitat, que desde sus inicios se destacó por permitir la publicación de diversos tipos de contenido en los artículos que en ella aparecían, en dos épocas distintas: reflexiones respecto a proyectos y obras de arquitectura y diseño, o bien la precisión y descripción detallada de los mismos, algunos temas de historia relacionados con la naturaleza de nuestras disciplinas, la relatoría de eventos que se han sucedido hacia el interior de las instalaciones de la Facultad o de las universitarias, avances académicos o de trabajo de investigación por parte de docentes e investigadores, incluso ensayos o ejercicios de narrativa.

La idea de la difusión permite, como una de las funciones sustantivas de la Universidad, la publicación de contenidos diversos, pero aquella revista aspiraba, de origen y como lo está haciendo ya ahora como una realidad bajo el nombre **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO**, a convertirse de una revista de divulgación en una revista científica que permitiera que tanto docentes como investigadores puedan, mediante la edición comprometida y responsable de su material, dar a conocer sus avances y productos de su trabajo, en un medio que les retribuya en reconocimiento el esfuerzo realizado en la docencia frente a grupo y en las labores de investigación.

El nombre del Hábitat, con que contamos desde hace 32 años, orienta nuestras actividades hacia la solución del medio habitable del hombre, por lo menos a eso nos compromete. En principio como una actividad que tiene que ver con la definición y el diseño de los elementos ese medio, que parte de una comprensión previa de las condiciones y circunstancias particulares a las que debe de responder, después con la edificación o materialización de los mismos de modo que responda de modo eficiente, así como con la conservación de los bienes entendidos como resultado de la cultura del lugar y de la sociedad. Es con base en lo anterior, que las diferentes disciplinas que el día de hoy radican en la Facultad del Hábitat, se encuentran inscritas, además de las que tendrían la posibilidad de hacerlo por la estructura propia -y natural- de la Unidad del Hábitat. Por ello, la actividad de la docencia para el ejercicio profesional de los egresados, así como el ejercicio mismo, son materia prima sobre la que se puede después reflexionar, sobre la que se puede teorizar.

Además de la comprensión de los múltiples aspectos incidentes en la producción de las cosas (en sentido profesional), es decir, en la producción del signo –en sentido amplio-, estamos en posibilidades de realizar una indagación teórica, una documentación o investigación formal, que atienda a los múltiples espacios internos de las profesiones propias de la Facultad, desde los cuales se puede cada una de ellas abordar, y que permiten además el otro sentido para la comprensión de las realidades, el de la interpretación de las cosas: el fundamento ideológico o filosófico de los productos,

el paso del tiempo –la historia- como aspecto fundamental en el hacer, las condiciones particulares de los medios y los contextos, la teoría en relación a la práctica, los aspectos expresivos de los objetos y productos del trabajo, los métodos para el ejercicio, el aspecto técnico, estructural o de realización, los medios para la representación, etc.

La estructura propia de la Facultad del Hábitat, a través de sus áreas de investigaciones Humanísticas, Estéticas y Tecnológicas, con sus respectivos departamentos, está preparada para abordar las profesiones desde esas dos dimensiones, el de la producción del signo, y el de la interpretación del mismo. Esto implica la posibilidad de existencia, de productos que son resultado tangible de la experiencia y el trabajo de dos tipos de perfil académico, el del docente, como el profesor frente a su grupo, y el del investigador como aquél que profundiza en la indagación científica sobre los aspectos de la profesión. La convivencia de ambos en el acto académico y educativo es una de las fortalezas de escuelas como la nuestra. Existe además la posibilidad de colaboración incluso de estudiantes, que participen en ambos casos, como colaboradores de docentes e investigadores, para la generación de materiales que estén en condiciones de aparecer en un medio científico como el que se busca, ya que su formación se entenderá en ese mismo sentido dual: una que sea dirigida no únicamente a la capacitación para el hacer, sino que se complemente con la visión analítica, crítica y reflexiva sobre las realidades.

Por otro lado, la estructura con que se cuenta para la investigación en la Facultad, a través de cuerpos académicos, permite la generación de trabajos que son resultado del esfuerzo individual por un lado, pero también colectivo, a partir de la colaboración y la interacción entre los investigadores propios de la escuela entre sí, además de la que pueda darse mediante las redes de investigación que cada uno de los Cuerpos Académicos ha venido construyendo en el tiempo.

La liga y la relación entre las actividades realizadas por las áreas de investigaciones y los cuerpos académicos en la Facultad, es un tema sobre el que hemos de centrar la atención cada vez más, ya que la producción académica interna, individual o colaborativa, dependen directamente del buen funcionamiento de esta estructura que se llama hoy Facultad del Hábitat, con la consideración de que el esquema original y el modelo que da inicio a la Unidad del Hábitat, es uno que ha de demostrar su vigencia y ha de actualizarse. Es en las áreas y en los cuerpos mencionados, que la investigación y la producción académica encuentran su punto de partida, y esto da cabida tanto al docente como al investigador. La correcta interacción entre ambos, alimenta, enriquece y demanda de unas y otros respectivamente, lo que en el futuro hará crecer en lo académico a ésta dependencia universitaria.

Así como desde el interior, quienes más conocen de los antecedentes de la Facultad, cuentan con una percepción y un entendido de nuestra propia realidad y con ello encuentran las razones de las cosas, hemos de hacer lo posible para que quienes no tienen esa base de conocimiento, descubran los fundamentos ideológicos y

filosóficos, además de los formales, que hacen ser a la escuela, así como también hemos de hacer lo posible para que desde fuera se entienda a esta Facultad, como una entidad que forma a los egresados para contar con esa visión total y estructural del mundo en el que vivimos, haciendo en todo momento lo posible por la mejora de las condiciones del medio en que habitamos, en su más amplio sentido.

La revista **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO**, ha cubierto los trámites que dan inicio al camino para ser una revista arbitrada, satisfaciendo todos y cada uno de los requisitos y las normas que establece la ley y que demandan las instancias académicas y científicas nacionales y del mundo. Así mismo, los procedimientos para la solicitud, recepción, evaluación, edición y publicación de los contenidos, siguen de modo respetuoso los criterios que se nos han indicado, así como se ha conformado un cuerpo colegiado que la respalda como consejo editorial y cuerpo de evaluadores. Con este número, se da inicio a un proceso que puede llevar entre dos y tres años, para ser oficialmente un medio reconocido y científico, lo cual pretende ser una más de las acciones que vayan en beneficio de la escuela y de la universidad, pero principalmente de los profesores que participan en la docencia y la investigación, además de ser una puerta abierta a otros docentes e investigadores, de otras latitudes, que con sus aportaciones puedan enriquecer el contenido, pero sobre todo puedan enriquecer el conocimiento que se está generando de modo constante.

A la espera de sus aportaciones y del interés que este medio provoque en toda aquella persona que tenga aquí algo que decir, algo que exponer, toda vez que cubra los requerimientos de calidad en el contenido, dejamos un espacio abierto para que así lo hagan.

Anuar Abraham Kasis Ariceaga

Director de la Facultad del Hábitat

Índice

| | |
|---|-----------|
| Carta de la Coordinadora editorial | 3 |
| Presentación | 4 |
| Las teorías del diseño al descubierto | 8 |
| Guadalupe E. Nogueira Ruiz | |
| Atlas bioclimático para el estado de San Luis Potosí | 14 |
| Jorge Aguillón Robles | |
| Entre las ideas y los hechos: los proyectos | 25 |
| Guadalupe Salazar González | |
| Códigos culturales en el diseño gráfico: un caso de análisis e interpretación | 38 |
| Irma Carrillo Chávez | |
| El fenómeno de <i>gentrification</i> y algunos símbolos culturales, recursos para la apropiación de territorios urbanos multiculturales. Chicago, Il. U.S.A. | 49 |
| Alejandro Galván Arellano | |
| Aprovechamiento integral de recursos minerales: zeolitas de escalerillas (S.L.P.) | 63 |
| Rosa M ^a Novo Fernández José Abel Martínez Hernández | |
| Perspectivas espaciales en los estudios urbanos: estructura y morfología de las ciudades medias de México | 73 |
| Adrián Moreno Mata | |
| Diseño, evolución y empresa. Fundamentos evolutivos | 83 |
| Norma Alejandra González Vega | |
| La comercialización de la cultura. La plaza Carso y el museo Soumaya de la ciudad de México | 89 |
| Juan Fernando Cárdenas Guillén | |
| Semblanzas | 99 |
| Guía para los autores | 102 |

nuevos modelos

viejas teorías



Las teorías del diseño al descubierto

Design theories uncovered

Guadalupe E. Nogueira Ruiz

Recibido: 17/02/2009/ Dictaminado:18/05/2009

Resumen

Artículo que describe la propuesta de un modelo gráfico para presentar, revisar, estudiar y comprender las teorías que alrededor del diseño industrial se han realizado. Es un modelo que permite tener una mirada panorámica desde diferentes posturas y comprender los niveles de profundidad en que se han estudiado las teorías del diseño.

Este modelo parte de la convicción de que los profesionales del diseño requerimos construir una postura reflexiva ante los cambios inminentes que exige nuestro hacer, un conocimiento y responsabilidad cada vez mayor que nuestra disciplina comparte, —desde nuestro tema de estudio, el objeto de diseño— con otras que nos proporcionan claridad y amplitud en propuestas y respuestas.

Es un modelo que permite introducirnos a las teorías del diseño de manera significativa, encontrar puntos de acuerdo con los autores y reflexionar sobre las discrepancias siempre presentes. Lo importante, en este caso, es conocer las diferentes posturas y encontrar aquellas con las que estamos o no de acuerdo.

Palabras clave: Teorías del diseño industrial, posturas teóricas, panorámica de las teorías del diseño.

Abstract

Article describing the proposal to present a graphic model, review, study and understand the theories about industrial design have been made. Is a model that provides a panoramic view from various positions and understand the deep levels that have studied the theories of design. This model of the belief that design professionals need to build a reflexive position to the imminent changes to our demands, knowledge and responsibility growing share our discipline, since our theme-studio, the object of design others who provide us with clear and comprehensive proposals and responses.

Is a model that allows the introduction to theories of design in a meaningful way, to find points of agreement with the authors and reflect on the discrepancies always present. The important point here is knowing the different positions and find those with which we agree or not.

Keywords: *Theories of industrial design, theoretical positions, overview of design theory.*

“El diseñador industrial interviene en una zona neurálgica: sus actos proyectuales determinan una específica modalidad del “recambio orgánico” entre el hombre y la naturaleza y participan en la formación de los objetos del ambiente material [...] producto necesariamente cultural, subordinado a una dinámica histórica”.

Gui Bonsiepe.

“Teorizar sobre diseño significa por tanto en primer lugar consagrarse a una teoría del conocimiento”

Burdek.

Las teorías del diseño, sus dimensiones y perspectivas.

En la formación de las nuevas generaciones de profesionistas del diseño, el conocimiento y comprensión de los referentes teóricos presenta un gran desafío. La otrora teoría dogmática ya no se concibe en este mundo complejo y cambiante. Lo que hoy pueda ser válido, el día de mañana seguramente se verá modificado. Cualquier disciplina en la actualidad, y cuanto más las del diseño, se ven trastocadas por los cambios sociales, culturales, tecnológicos y políticos, tanto globales como locales. Gui Bonsiepe defiende que el discurso del diseño se debe realizar desde cada país, teniendo siempre en cuenta el ambiente en el que se vive, donde el contexto aporta los ingredientes para ello. El diseño, al tener implicación directa en la cultura material, puede y debe dotarse con un cuerpo teórico capaz de elevarlo al nivel de las ciencias sociales ya instituidas, con esto, el discurso del diseño toma prestadas teorías de otras disciplinas para hacer lo propio¹.

La teoría del diseño, como asignatura en las licenciaturas de la Facultad del Hábitat, persigue que la actividad creativa, sensible

y estética de nuestros alumnos posea referentes con posturas claras, por lo que la reflexión constante ante nuestro quehacer debe ser promovida en nuestras aulas, de manera tal, que los que ahora son alumnos continúen durante su ejercicio profesional este proceso reflexivo para adecuarse a los cambios que la disciplina requiera, o en el mejor de los casos, provocar los cambios en la propia disciplina.

Las materias teóricas son percibidas por los alumnos como “materias aburridas” por tener mucha información que no les son significativas -y más si son comparadas con aquellas en donde ven aplicadas materialmente sus habilidades creativas- pero sobre todo porque algunos de los textos de referencia presentan reflexiones y posturas que en ocasiones resultan poco claras y congruentes. Otro problema que enfrentan nuestros alumnos, en estas materias, es el poco hábito que poseen a la lectura y escritura. Ante esto, surge la pregunta de cómo presentar las diferentes posturas teóricas del diseño y que esto no provoque una actitud de rechazo o desinterés, sino que estimule en el alumno la inquietud de conocer, reflexionar, discutir sobre el tema, pero sobre todo, escribir lo que piensan y cómo lo piensan.

Con este antecedente se ha desarrollado un modelo gráfico sobre la teoría del diseño, a manera de “mapa”, con la intención principal de introducir e inquietar a los alumnos sobre los referentes teóricos que les atañen como futuros profesionales del diseño. Éste les permite que puedan ubicar diferentes autores y encontrar sentido a las propuestas teóricas que se han hecho y se están haciendo alrededor del discurso del diseño. De igual manera pueden definir su postura ante la profesión.

Se compone de tres dimensiones: *la filosófica, la pragmática y la material*. De igual manera, se encuentra que las diferentes posturas del estudio teórico del diseño se pueden agrupar en tres perspectivas: *la económica-tecnológica, la sociocultural y la disciplinar*.

¹ Bonsiepe, G. (1978)

Los ámbitos de influencia del objeto de diseño.

Al estar los discursos del diseño con diferentes posturas y niveles de profundización, es posible ubicarlos en el modelo a manera de una matriz concéntrica. Encontramos seis ámbitos que influyen directamente en el objeto de diseño, tanto en la dimensión fi-

nia y de los modelos de producción, para comprender y revisar nuestra participación en el diseño de productos que pasarán por un proceso productivo y que sufrirán los embates de la comercialización³.

Este modelo tiene en su centro el tema de estudio de nuestra disciplina, el objeto de diseño. Nuestra reflexión estará siempre ubicada en el objeto como el punto central,



losófica como en la pragmática: *el diseñador*, encargado de la creación de nuevos objetos; *el proceso de diseño*, que el diseñador lleva a cabo; *el usuario o grupo de usuarios*, que utilizarán los objetos y que le impregnarán de simbolismos propios; *el proceso de uso del objeto*, en donde el objeto de diseño cumple o no para lo que fue creado; *la producción* mediante la cual se fabricarán dichos objetos y la *comercialización del producto*. Los cuatro primeros son fuertemente estudiados por Löbach y Bürdek,² sin embargo, hemos de revisar las teorías de mercadotec-

de éste nos podremos dirigir a cualquier dirección. Esta obviedad es importante hacerla explícita, pues es posible encontrarnos con posturas que responden, en primera instancia, a productos de consumo que buscan mercados y ganancias económicas,

² Löbach (1981), y Bürdek (1994), definen las relaciones del diseñador con un esquema que esclarece pero también limita. Se ubican en una dimensión pragmática desde la perspectiva disciplinar.

³ Dorfles (1973) nos había dicho que “[debemos] tener en cuenta algunos factores, como el medio o medios de distribución del objeto, [...] así como el sistema económico vigente en el país productor y consumidor...”

pero que no responden al fin principal del objeto de diseño, satisfacer necesidades objetuales de la sociedad.

Las dimensiones y perspectivas en las teorías del diseño.

Dimensión filosófica

Las dimensiones, en las teorías del diseño, son los diferentes niveles de profundidad para estudiar las implicaciones e impactos que tienen los productos de diseño industrial. El círculo exterior corresponde a la dimensión de mayor nivel, la denominamos la *dimensión filosófica*. Ésta nos sitúa en el mundo, le da sentido a nuestro quehacer cotidiano, es la que nos hace preguntarnos para qué y por qué realizamos nuestra profesión y qué repercusiones tiene. Esta dimensión está en constante evolución, por eso la teoría que se desarrolla aquí, se reconstruye constantemente. Esta dimensión ha sido estudiada con profundidad en cuanto a la legitimación del diseño industrial, que parte incluso, desde definir la disciplina y su campo de acción⁴. Se confrontan definiciones tan propias de cada contexto que es imposible lograr una sola, el ICSID⁵ sólo llega a acercamientos.⁶

Es la dimensión que ocupa a la mayoría de los teóricos del diseño y de otras disciplinas, por lo que es multidisciplinar. Aquí somos uno con los historiadores, filósofos, sociólogos, economistas, políticos, científicos, psicólogos, etcétera. Aunque cada uno tiene un tema de estudio diferente, en esta dimensión compartimos una misma pre-ocupación. Por ejemplo, el teórico del di-

seño se relaciona con el sociólogo al querer entender ¿cómo influyen los objetos en la sociedad?, ¿cómo modifican sus comportamientos?; con los psicólogos nos interesa comprender ¿cuáles son las percepciones de los usuarios ante los productos de diseño?, ¿cuáles son las necesidades psicológicas de los usuarios ante los productos de diseño?; con los historiadores ¿cuál ha sido la evolución de tal o cual objeto durante la historia? ¿Cuáles han sido las condicionantes históricas para que los productos hayan evolucionado de cierta manera? En esta dimensión, la reflexión teórica se convierte en ocasiones en discursos contradictorios y opuestos, sin embargo, hay que considerar que cada uno de ellos está colocado, por lo regular, en perspectivas diferentes: *la económica, sociocultural y/o disciplinar*.

Situados en esta dimensión y desde la perspectiva económica, encontramos a la ciencia y tecnología con temas sobre eco-diseño, tecnología verde, políticas del diseño; a la mercadotecnia que trata sobre la globalización de los productos, la competencia en el mercado, y las exportaciones e importaciones. Dentro de la perspectiva disciplinar, encontramos múltiples estudios teóricos sobre los métodos del diseño y el proceso creativo; la gestoría del diseño y la ética profesional. También en esta misma dimensión filosófica, pero desde la perspectiva sociocultural, se estudia al usuario desde su psicología, sus necesidades, sus percepciones, sus expectativas, su cultura tradicional y la influencia de la cultura material. En el aspecto del proceso de uso de los objetos, se revisan los nuevos paradigmas ocasionados por los productos de diseño, y la calidad de vida que éstos proporcionan. Maldonado (1997) y Bonsiepe (1978) se sitúan bien en esta dimensión y perspectiva, cuestionando el quehacer del diseño industrial desde los países de la periferia y latinoamericanos.

Dimensión pragmática

Posteriormente, y hacia el tema de estudio, encontramos la *dimensión pragmática*, es la que nos prepara para ejercer la profesión, nos permite posicionarnos en el ámbito la-

⁴ Dorfles, G. (1973)

⁵ El Consejo Internacional de Sociedades de Diseño Industrial (ICSID) es una organización sin fines de lucro que promueve una mejor organización del diseño en todo el mundo. Actualmente, el ICSID cuenta con más de 150 miembros en más de 50 países, representando a un número estimado de 150 000 diseñadores.

⁶ Bonsiepe, G. (1978)

boral y profesional. Es la que ocupa a las escuelas de diseño, y que nos aclara el cómo y cuándo realizamos nuestra profesión. Es dinámica, exige una actualización constante y permanente, también es multidisciplinar.

Al igual que las otras dimensiones, ésta es estudiada desde tres perspectivas: desde la *perspectiva económica*, donde se revisa el impacto del producto diseñado en los diversos sistemas de producción, los recursos tecnológicos, humanos y materiales disponibles, así como las formas de comercialización y distribución de los productos de diseño. Colocados en la *perspectiva disciplinar*, se estudia el oficio del diseñador y las formas de enseñarlo, desde la inter y multi disciplinariedad, sus procesos de diseño, y las diversas formas de comunicarlo. En la *perspectiva sociocultural*, se estudian las necesidades de los usuarios, cómo usan los objetos, las formas en que el nuevo producto es aceptado por él y la satisfacción en su uso.

Dimensión material

Al centro de la *dimensión material*, encontramos el tema de estudio de nuestra disciplina, el producto de diseño. Aquí se concretan las propuestas del diseñador ante las necesidades del usuario, del productor y del comercializador. Es en el producto donde se plasma: la creatividad del diseñador, su habilidad de equilibrar los diversos intereses, su visión de mundo, su posibilidad de trascender. En esta dimensión participamos en la cultura mediante la materialización de nuestras ideas. Aquí concretamos el perfil de usuario al que dirigimos nuestros diseños, el perfil de producto que pretendemos ofrecer y la innovación o mejoras necesarias.

Conclusión

Con la ayuda de este modelo, podemos presentar a los autores de referencia en toda su trayectoria teórica y cómo algunos, Güi Bonsiepe es buen ejemplo, han transitado en el estudio del diseño desde diferentes perspectivas y dimensiones. Desde la postura pragmática-disciplinar de Bruno Mu-

nari, que se antoja inocente, hasta Victor Papanek que siempre ha estado en crítica del diseño con “el mundo real” en una postura pragmática-sociocultural.

Al presentar este modelo gráfico en el aula, el alumno puede ubicarse y entender las diferentes lecturas que se proporcionan en el curso. Se introduce al campo de la teoría con más confianza y seguridad. Comprende la disciplina del diseño desde un panorama global y encuentra en su formación las posibilidades ilimitadas de reflexión y propuesta. El diseño de productos adquiere un campo apasionante de estudio, aplicación y desarrollo profesional.

Los alumnos pueden estar de acuerdo o en desacuerdo con las propuestas teóricas, pero lo más importante es que se interesen y logren comprender que *la teoría del diseño no es una sola, sino un conjunto de estudios y reflexiones que hacen del diseño un discurso permanente, interesante y cada vez más necesario.*

Referencias

- Bonsiepe, Gui. (1993). *Las 7 columnas del diseño*. México: UAM.
- Bonsiepe, Gui. *Diseño Industrial, Artefacto y proyecto*. Documentación debates.
- Bonsiepe, Gui. (1978) *Teoría y práctica del diseño industrial*. Colección comunicación visual. Barcelona: Ed. Gustavo Gili
- Bürdek, B.B. (1944) *Diseño, Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. Barcelona: Edit. Gustavo Gili
- Cross, N., Elliot, D. & Roy R. (1980). *Diseñando el futuro*. Barcelona Gustavo Gili.
- Löbach, Bernard. (1981). *Diseño Industrial, bases para la configuración de los productos industriales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Maldonado, Tomás. (1997). *El Diseño Industrial Reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Papanek, Victor. (1973). *Diseñar para un mundo real*. Madrid: H. Blume.



Atlas bioclimático para el estado de San Luis Potosí

Bioclimate Atlas for the State of San Luis Potosi

Jorge Aguillón Robles

Recibido: 26/02/2009 Dictaminado: 20/05/2009

Resumen

El presente trabajo tiene la finalidad de poner a disposición de los diseñadores y usuarios información que será de utilidad en el desarrollo de actividades vinculadas con el aprovechamiento directo e indirecto del clima. Se centra en la difusión de los principios básicos relativos al bioclima es decir la relación del confort térmico y clima. El entendimiento de estos principios permitirá a los diseñadores proponer soluciones de climatización natural. En general, se enfatiza la importancia de determinar las estrategias bioclimáticas de climatización a partir del empleo del concepto de bioclima, suministrando los instrumentos necesarios para desarrollar una cuantificación del bioclima en cualquier lugar del estado de San Luis Potosí.

La primera parte se centra en el tema específico del bioclima y para ello parte directamente de la detección de variables que afectan el confort térmico humano, a través de ese filtro, se abordarán los aspectos climatológicos más generales que pudieran determinar las variables identificadas. Teniendo como base los requerimientos de climatización, además del análisis de dichos diagramas, se determinan las estrategias globales para la climatización que debe de reunir un diseño arquitectónico y urbano.

Con la observación y uso de esta información se logrará un buen diseño: diseño bioclimático, como construir el edificio de tal modo que, haciendo buen uso de los materiales disponibles, la orientación de la construcción, el tamaño y ubicación de las ventanas, protecciones solares, aislamientos adecuados, ventilación natural, etc., puede obtenerse una habitación totalmente confortable a lo largo del año. Lo cual es posible, sin necesidad de consumir energía convencional.

El planteamiento nos da la posibilidad de continuar y ampliar la investigación, análisis y propuesta para cada localidad en nuestro estado.

Palabras clave: Climatización Natural, Bioclima Interior, Bioclima Exterior.

Abstract

The present work has the purpose of putting at the disposal of the designers and users the information that will be of utility in the development of activities linked with the direct and indirect utilization of the climate. The work centers on the diffusion of the basic principles related to the bioclimate, as it is to say the relation of the thermal comfort and climate. The

understanding of this principle will allow to the designers to propose solutions of natural air conditioning. In general, the importance is emphasized of determining the strategies of bioclimate, of air conditioning from the employment of the concept of bioclimate, giving the necessary instruments to develop a quantification of the bioclimate in any place of San Luis Potosí State.

The first part focuses in the specific topic of the bioclimate and for it departs directly from the detection of variables that affect the thermal human comfort, across this filter, there were approaching the climatological general aspects that could determine the identified variables. Taking the requirements of air conditioning as a base, besides the analysis of the above mentioned graphs, the global strategies decide for the air conditioning that must assemble an architectural and urban design.

With the observation and use of this information a good design was achieved: Bioclimatic Design, how to construct the building in such a way that, doing good use of available materials, the orientation of the construction, the size and location of the windows, solar protections, suitable isolations, natural ventilation, etc., a totally comfortable room can be obtained throughout the year. This makes it possible, without need to consume conventional energy. The exposition approach us the possibility of continuing and extending the research, analysis and offer for every locality in our state.

Keywords: *Natural air conditioning, Exterior bioclimates, Interior bioclimates.*

Es de suma importancia que la Arquitectura quede adaptada al medio físico, y sobre todo considerar los aspectos del clima para lograr con ello una verdadera integración al medio físico natural. Es evidente que en la época actual se cuenta con equipos modernos de control climático, mediante los cuales se pueden adaptar cualquier obra arquitectónica y en cualquier medio, dentro de los límites de comodidad; sin embargo, dichos equipos requieren de gran demanda de energía para su funcionamiento, por lo tanto muy costoso.

La Arquitectura es el arte de proyectar y construir edificaciones, en la mayoría de los casos con la finalidad de proporcionar espacios adecuados para que el ser humano desarrolle sus actividades de vida y de trabajo, al abrigo de las variaciones e inclemencias del tiempo¹. Esto implica que la Arquitectura además de considerar aspectos funcionales, estructurales, estéticos, etc., deberá satisfacer las necesidades fisiológicas del confort, mediante el control climático de una estructura sujeta a intercambio de calor, aire y humedad con el medio ambiente.

Cuando nosotros entramos a considerar al medio ambiente y en caso particular el clima, vemos que presenta características muy diversas, aun entre puntos geográficos muy próximos entre sí. Constituyéndose así en el primer elemento verdaderamente particular para cada región². A él se sumarán otros aspectos locales como los materiales de construcción, el desarrollo tecnológico, condiciones socioeconómicas, cuestiones sociales, todos los cuales le imprimirán al diseño de los espacios un sello diferente propio de sitio.

El Estado de San Luis Potosí presenta una variedad climática que incluye, desde los cálidos relativamente húmedos de la región costera, hasta los secos templados del altiplano. Esta gama se debe, por un lado, a las variaciones de altitud y latitud, y por otro lado a la influencia marítima. La Sierra Madre Oriental es el factor determinante en la diversidad de climas, ya que al actuar como barrera orográfica hace que la humedad que proviene del Golfo se detenga en ella y los vientos pasen secos hacia el

¹ Hernández, E., A, B, C de la Climatización Natural mediante uso directo e indirecto de la Energía Solar, Información Científica y Tecnológica, Vol. 6, Número 93, 1986.

² Tudela, F., *Ecodiseño*. UAM-X, México 1982.

centro y poniente del estado. En el norte del mismo, influye además la latitud, en las condiciones áridas de la zona. Así, en el estado se distinguen tres zonas climáticas bien definidas: La porción oriental donde predominan los climas cálidos y húmedos y subhúmedos; la zona central que tiene desde los semicálidos subhúmedos en el sur, hasta los secos templados en el norte, y la poniente donde imperan los secos³. Un ejemplo de esto es como los proyectos de vivienda se realizan sin tomar en cuenta el medio ambiente del sitio en la cual se proyecta la vivienda o desarrollos habitacionales, en los que se utilizan prototipos sin tomar en cuenta el medio ambiente ni situación geográfica, así como el impacto ambiental que la vivienda provoca.

Justificación

Desde sus inicios la Carrera de Arquitectura hasta lo que es ahora la Facultad del Hábitat, no se había implementado la adaptación del medio al producto arquitectónico, en este carácter se ha aplicado de manera intuitiva sobre el diseño arquitectónico, a raíz del planteamiento de reestructuración del plan de estudios, se procuró establecer un compromiso de la relación del medio ambiente con las carreras las diferentes carreras y parte importante fue la creación del Laboratorio del Medio el cual deberá de incidir sobre cada una de las carreras.

Por otro lado el determinar al Laboratorio del Medio como un ente de información y capacitación ayudó para el uso y equipamiento de dicho laboratorio, cumpliendo así uno de los objetivos específicos del Laboratorio del Medio, esto no ha sido tarea fácil y requiere de un esfuerzo institucional muy grande por las necesidades que el mismo laboratorio plantea, pero con la participación de este proyecto ha sido posible dar a conocer el Laboratorio del Medio y apoyar a maestros en primera instancia y alumnos en problemas de información climática, climatización natural, orientación y soleamiento de sus productos de diseño de acuerdo a las características climáticas de cada localidad en estudio, a través de plan-

teamientos adecuados en donde se puede analizar, estudiar y proponer alternativas probadas y soluciones prácticas a problemas de diseño. Con este proyecto el Laboratorio del Medio se ha fortalecido y aprovechado de una manera más conveniente y es la base para establecer al mismo tiempo elementos para iniciar investigaciones en el ámbito de diseño.

Los alcances de este proyecto de primera instancia fue recopilar la información climática y traducirla en términos de diseño para una aplicación en los Talleres de Síntesis, la recopilación se planteó primero a nivel municipal y con el apoyo de información de datos oficiales de la Comisión Nacional del Agua⁴ y otras instancias como el Sistema Meteorológico Nacional⁵. En esta primera etapa se tratará de cubrir la información climática de municipios con mayor incidencia de trabajos de diseño de los Talleres de Síntesis.

El trabajo perseguía actualizar y recopilar información bioclimática para capacitar a profesores de asignatura y de Talleres de Síntesis de la Facultad del Hábitat, en la adecuación del medio como herramienta de diseño para comprobar sus propuestas de diseño a través de simulación apoyados en modelos arquitectónicos. Así como, elaborar información climática en términos de diseño para dotar a maestros y alumnos, para el manejo del medio como respuesta a diseño Arquitectónico.

Metodología

Para afrontar este proyecto se plantea el proceso metodológico⁶ el cual se desarrollará para cada localidad en cual nos apoyó a definir, cuantificar y evaluar las caracterís-

³ INEGI. *Información Digital del Estado de San Luis Potosí*, en <http://www.inegi.gob.mx>.

⁴ *Datos de Campo. Periodo 1960- 2000*. CNA. Comisión Nacional del Agua, Gerencia Estatal del Estado de San Luis Potosí, México, 2005.

⁵ *Normales Climatológicas. Periodo 1941- 1970*. SARH, Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional, México, 1982.

⁶ Aguillón, J., *Propuesta bioclimática para la vivienda en el estado de San Luis Potosí*. Tesis de Maestría, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Colima, Colima, 1996.

ticas Arquitectónicas y Urbanas de una vivienda que se ajuste a su Entorno, Latitud, Clima, Soleamiento, Materiales en función a un análisis de los Entornos Físico, Climático y Bioclimático del sitio.

Contenido

En base al análisis de los entornos físico, climáticos y bioclimático plantear propuestas Arquitectónicas y urbanas para la vivienda, así como el estudio de los materiales de construcción tradicionales como los alta tecnología para tal fin, para cada zona planteada. Es conveniente aclarar que de inicio se verá los primeros cinco puntos de este planteamiento.

1. Análisis del Entorno Climático

En base a la recopilación de información de los elementos climáticos de zonas establecidas, se realizará un análisis de los elementos del clima, siendo los elementos que componen el clima: temperatura, humedad, precipitación pluvial, radiación, soleamiento y vientos y fenómenos especiales. Los datos que se obtienen de las observaciones climatológicas, son temperatura, precipitación pluvial, vientos y fenómenos especiales, por lo tanto, requerimos de modelos para simular la humedad relativa⁷, soleamiento, radiación⁸ y gráfica solar⁹ para complementar la información del entorno climático para su análisis.

2. Análisis del Entorno Bioclimático

Se realizará en conjunto con los elementos climáticos en relación los rangos de confort establecidos, de acuerdo a la latitud, longitud y altitud y tipos de climas, considerando el déficit o superávit acumulado de grados de temperatura por debajo del nivel de confort para las áreas establecidas de acuerdo a los elementos del clima en el estado.

Obtención de la zona de confort, establecidos en este caso, a través de la temperatura neutra o termopreferendum¹⁰, para cada localidad de acuerdo a los datos obtenidos sobre el elemento.

3. Análisis del Entorno Físico

Se analizará tanto el entorno natural como el entorno artificial de acuerdo a las características de las zonas de estudio. Considerándose las características físicas a nivel global y local. A nivel global siendo éstas la topografía, latitud, altitud, hidrología y zonificaciones, a nivel local las características propias de cada zona propuesta.

4. Detección del Clima Estacional

Determinación de las características estacionales por temporadas establecidas de acuerdo a las características climáticas de las zonas establecidas de manera en períodos generales. Así como los requerimientos estacionales por temporada en relación al día y la noche respectivamente de acuerdo a como se dan los eventos. Estableciéndose el bioclima tanto exterior como el interior.

En el planteamiento del bioclima interior, en este caso, a través diagrama de control bioclimático en edificaciones de Givoni¹¹ (establecimiento del confort en espacios interiores), bioclima exterior, en este caso, a través de la carta bioclimática de Olgay¹² (establecimiento del confort en espacios exteriores) estableciéndose por medio de gráficas.

5. Requerimientos de Climatización

En el se establecen los objetivos primordiales de climatización¹³ en base a las propuestas realizadas producto del análisis de los elementos climáticos y del establecimiento de bioclima tanto interior como el exterior.

⁷ Tejeda, A., *Simulación de Humedad Media Horaria, HRHOR. XLS, CCT*, Universidad Veracruzana, 2000.

⁸ Glover, J, McCulloch, JSG, *Radiación Solar*, 1958.

⁹ Aguillón, J., *Soleamiento, como herramienta de Diseño*. ESDEPED, Laboratorio del Medio, Facultad del Hábitat, U. A. S. L. P. 2002.

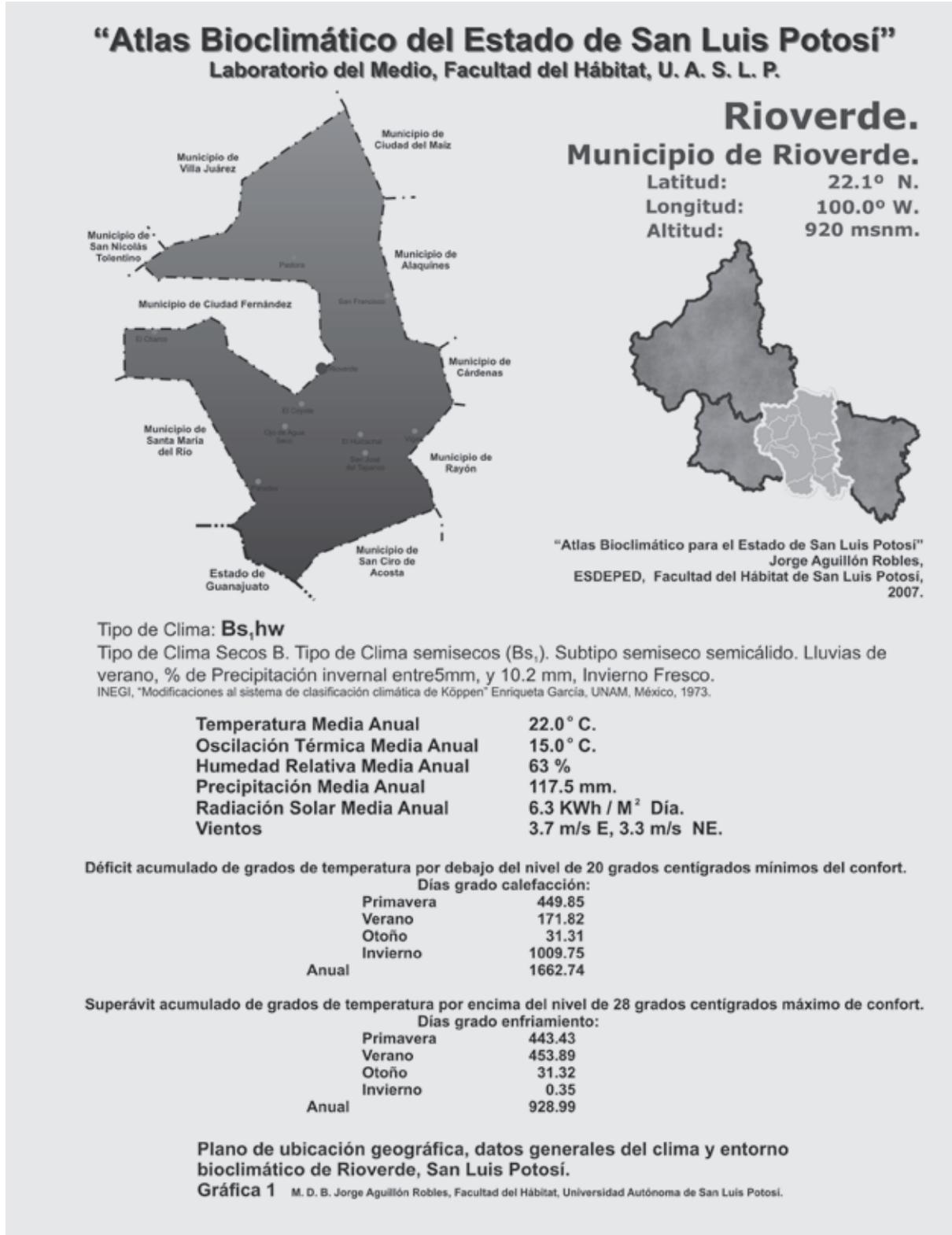
¹⁰ Auliciems, A. , Szokolay, V., *Thermal comfort passive and low Energy Architecture International*, 1997.

¹¹ Givoni, B., Man, *Climate and Architecture*. Van Reinohold Nostrand, Nueva York, 1976.

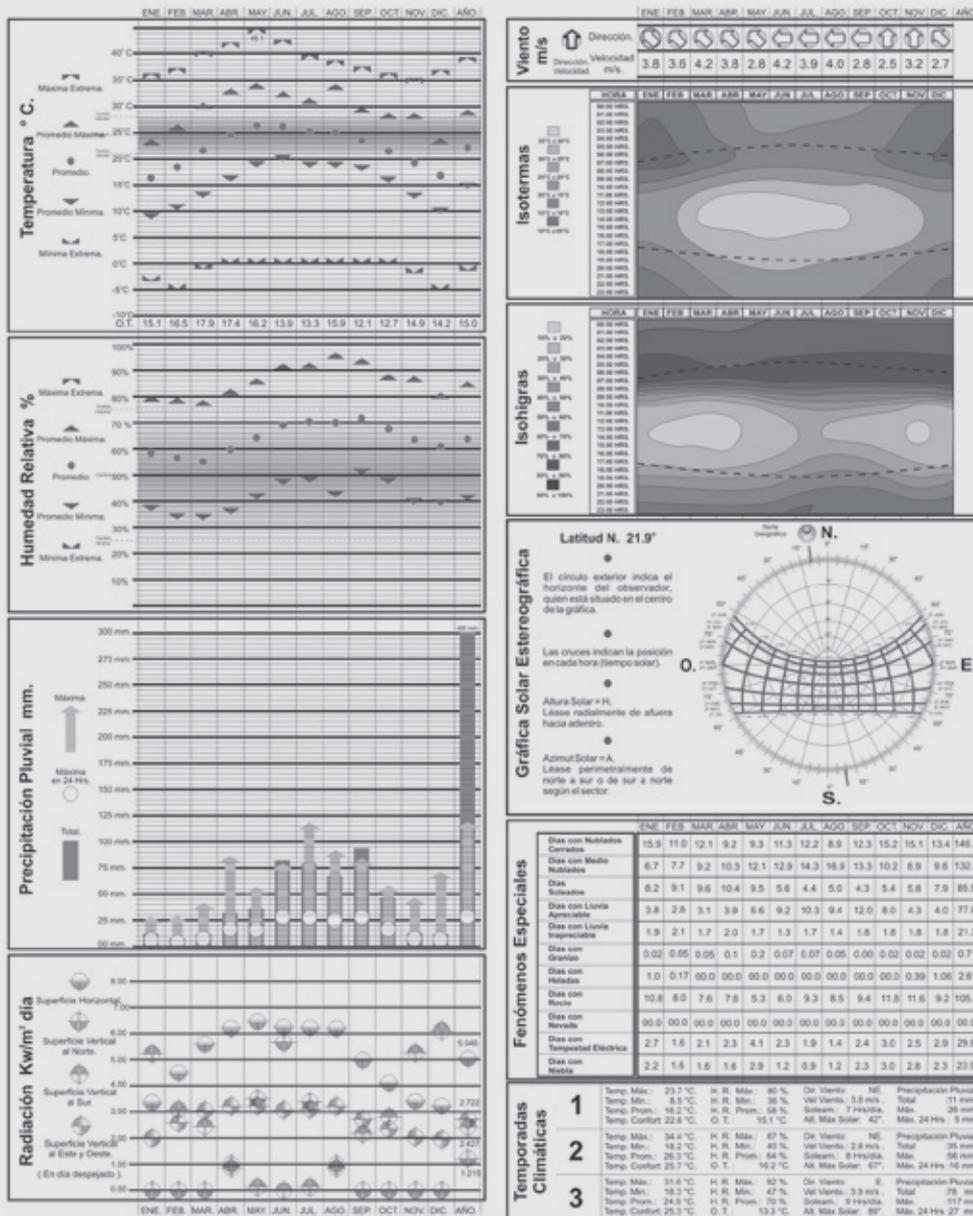
¹² Olgay, V., *Desing whith Climate*, Ed. Princenton University Press, Estados Unidos, 1963.

¹³ Aguillón, J., "Sistemas de Climatización Natural para el estado de San Luis Potosí." II Panel de Energía Solar, ANES en *La investigación y desarrollo en fuentes renovables de energía*. Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1997.

1. Plano de ubicación geográfica de la localidad y datos generales de clima



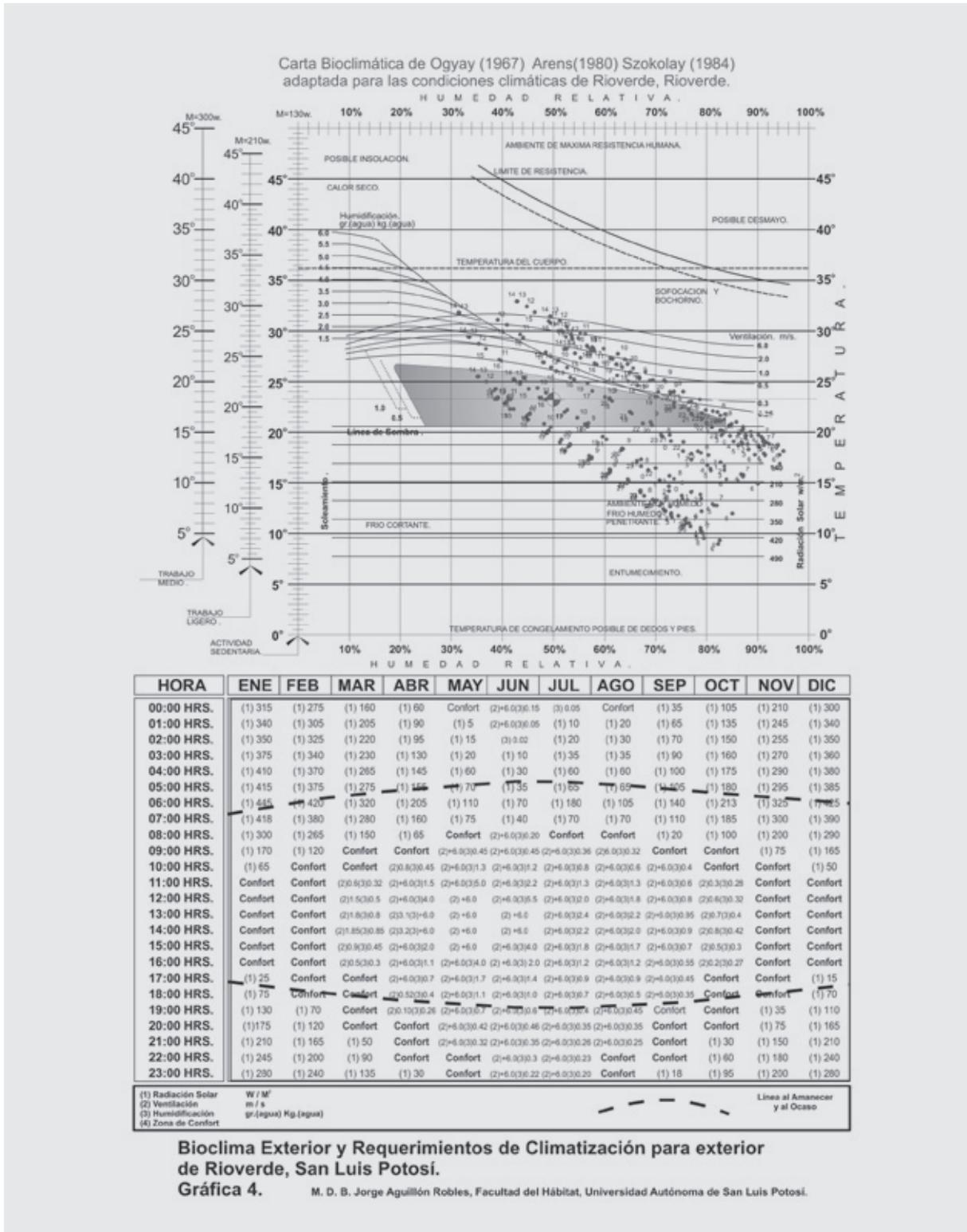
2. Gráficas de los elementos del clima



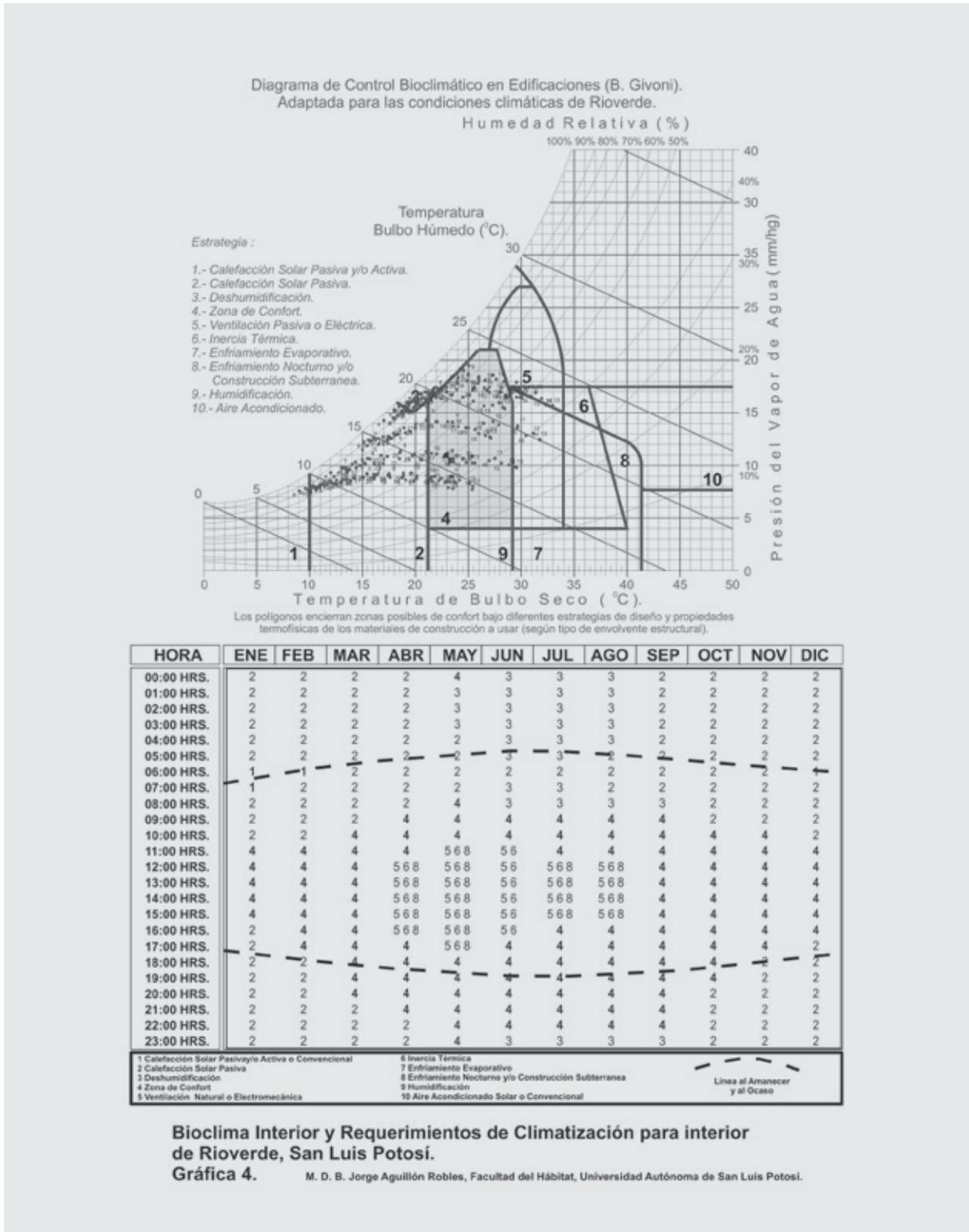
Características del Entorno Bioclimático de Rioverde, San Luis Potosí. Gráfica 2.

M. D. B. Jorge Aguillón Robles, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

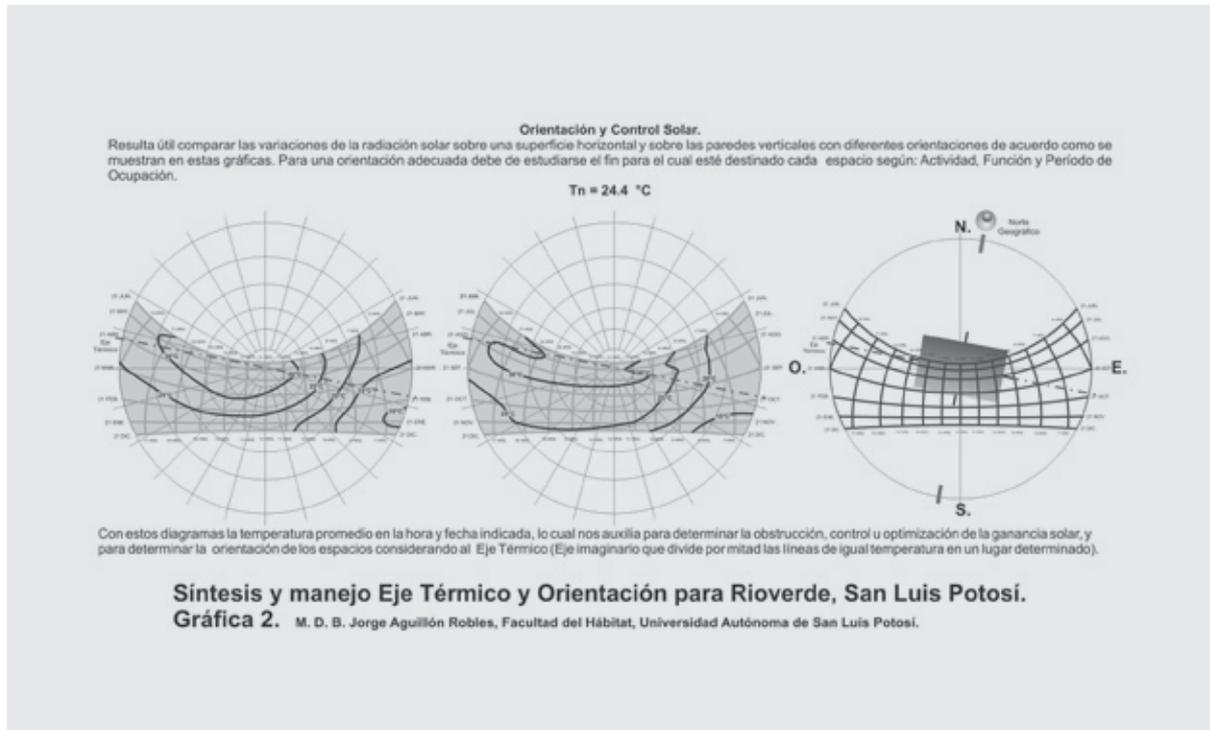
3. Bioclima exterior y Requerimientos de Climatización exterior



4. Bioclima Interior y requerimientos de climatización interior



5. Síntesis y manejo del bioclima y sistemas de climatización (eje térmico, orientación)



Se establecerán de acuerdo a las zonas propuestas.

6. Propuestas Arquitectónicas

Se plantearán soluciones y recomendaciones que de acuerdo al entorno climático, físico y bioclimático que de acuerdo al clima estacional y en base a los requerimientos de climatización se harán considerando el control solar, los materiales y sistemas de edificación, tanto de elementos tradicionales como de alta tecnología, así como, los sistemas de climatización¹⁴ (Ecotecnología).

7. Propuestas Urbanas

Se plantearán soluciones y recomendaciones que de acuerdo al entorno climático, físico y bioclimático que de acuerdo al clima estacional y en base a los requerimientos de climatización se harán considerando el control solar, los materiales y los elementos del paisaje natural que pueden apoyar. Es importante acotar que las propuestas se

plantearán en un criterio muy general, estableciéndose orientaciones adecuadas de las vialidades y los elementos de vivienda, en función de los elementos del clima.

Avance del Proyecto

Actualmente se ha trabajado con 44 municipios en el estado de San Luis Potosí, de las diferentes zonas en el estado, con el apoyo de alumnos de servicio social, esta información se localiza en el Laboratorio del Medio y en el área de Investigaciones Humanísticas de la Facultad del Hábitat. Para cada localidad se presenta lo siguiente:

¹⁴ Aguillón, J., *Sistemas de Climatización en Arquitectura*. Asociación Nacional de Energía Solar, A. C. 2001.

Reflexiones

La climatización implica una correcta interpretación e integración de los elementos meteorológicos con el clima de cada localidad, por lo tanto “Climatizar” representa la acción de crear o mantener en un espacio delimitado determinadas condiciones de temperatura, humedad, etc. La asociación de los elementos meteorológicos que influyen en la sensación de confort al que le llamamos Bioclima.

Las propuestas de climatización no deben considerarse como recetas que eliminen la necesidad de pensar, sino como elementos racionales de diseño que motiven la creatividad del arquitecto por obtener espacios saludables, soleados, ventilados e iluminados capaces de proporcionar bienestar y salud enfocados hacia una arquitectura sustentable.

La sustentabilidad debe estar integrada en cambios fundamentales sobre la calidad del crecimiento y el desarrollo, un cambio real y verdadero deberá apoyar a la gente para su autoestima satisfactores para sus necesidades físicas y para su autorrealización; una actitud espiritual con acciones válidas que preserven su identidad cultural y las diversidades naturales de su región o localidad.

Cuando nos referimos a la relación del diseño con factores como el medio ambiente, nos referimos a una relación de capital importancia; la congruencia que debe entre las modificaciones efectuadas por el hombre en la naturaleza y el medio ambiente que lo rodea. Congruencia que debe ser efectiva en la realidad.

En resumen, la arquitectura sostenible, es una realidad pero deberemos de considerar aspectos para hacer esta utopía posible, la cual será nuestra realidad si lo hacemos con responsabilidad y conciencia.

Referencias

- Aguillón, J., *Propuesta bioclimática para la vivienda en el estado de San Luis Potosí*. Tesis de Maestría, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Colima, Colima, 1996.
- Aguillón, J., “Sistemas de Climatización Natural para el estado de San Luis Potosí”. II Panel de Energía Solar, ANES en *La investigación y desarrollo en fuentes renovables de energía*. Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1997.
- Aguillón, J., *Sistemas de Climatización en Arquitectura*. Asociación Nacional de Energía Solar, A. C. 2001.
- Aguillón, J., *Soleamiento, como herramienta de Diseño*. ESDEPED, Laboratorio del Medio, Facultad del Hábitat, U. A. S. L. P. 2002.
- Auliciems, A., Szokolay, V., *Thermal comfort passive and low Energy*. Architecture International, 1997.
- *Datos de Campo. Periodo 1960-2000*. CNA. Comisión Nacional del Agua, Gerencia Estatal del Estado de San Luis Potosí, México, 2005.
- Givoni, B., Men, *Climate and Architecture*. Van Reinohold Nostrand, Nueva York, 1976.
- Glover, J, McCulloch, JSG, *Radiación Solar*, 1958.
- Hernández, E., *A, B, C de la Climatización Natural mediante uso directo e indirecto de la Energía Solar*, Información Científica y Tecnológica, Vol. 6, Número 93, 1986.
- INEGI. *Información Digital del Estado de San Luis Potosí*, en <http://www.inegi.gob.mx>.
- Olgyay, V., *Desing with Climate*, Ed. Princenton University Press, Estados Unidos, 1963.
- Tejeda, A., *Simulación de Humedad Media Horaria, HRHOR. XLS, CCT*, Universidad Veracruzana, 2000.
- Tudela, F., *Ecodiseño*. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México 1982.

Entre las ideas y los hechos: los proyectos

*Between the ideas and the facts:
the projects*

Guadalupe Salazar González

Recibido: 27/05/2009 Dictaminado 19/06/2009



Resumen

Un gran parte de la práctica de la arquitectura está regida por el empirismo, tanto en la vida profesional como en la enseñanza; se da preferencia al proceso de ensayo-error y un gran descuido a los fundamentos teóricos; o se privilegia el uso de metodologías prácticas que obvian la exposición teórica y la investigación de los problemas. Pero, una teoría del proyecto de arquitectura ¿es necesaria? La cuestión es clave para comprender el diseño arquitectónico y la relación entre la teoría y el proyecto arquitectónico.

Bajo el término de teoría de la arquitectura se han incluido conceptos que pertenecen a la filosofía, hasta posibles recetas para el diseño, enfoques diversos, a diferentes niveles de profundidad. Es indudable que la teoría está estrechamente relacionada con la práctica y ambas se encuentran en el diseño; por ello, una teoría del diseño o teoría para la arquitectura se hace necesaria.

A continuación primero se exponen aspectos conceptuales de la teoría y su relación con el proyecto dentro de los campos de la reflexión y de la práctica, vinculados por el diseño; para posteriormente exponer los porqués de la teoría en el diseño arquitectónico.

Abstract

Here diverse connotations of theory, conceptual aspects of the theory are exposed and their relation with the project within the area of the reflection and the practice, linked by the design. To do this they present the ways that architecture exhibits of the instrumental, ontological and axiological and it resorts to the difference between poiésis and praxis, to present this project not only as a result of designing like instrumental action but like action with sense, that makes be an inhabited space. To sum up, the theory, usually it rejects or despises is closely united to praxis and the poiésis, and allows to surpass the empirical practice of the architecture.

La teoría

El término teoría ha adquirido diversas connotaciones, cada una de ellas nos acerca cada vez a una mayor aprehensión de la noción y a la precisión del concepto; dentro de ellas, la concepción de la teoría como una actividad especulativa sigue existiendo,

pero en un contexto intelectual y profesional, la teoría se convierte en un modelo definido, resultado de la actividad teórica, como veremos más adelante.

En la Grecia presocrática, la teoría significaba contemplación, era una actividad; así, *theoría* era mirar, observar o ver, una participación no activa; se entendía como la transformación del universo vivido en un universo del discurso, que implicaba participación a través del pensamiento y la observación,¹ y no era preceptos constantes y absolutos. Más tarde para Platón y Aristóteles, el concepto de teoría significó un sistema de afirmaciones formuladas mediante palabras escritas. En el mismo sentido presocrático, Ferrater Mora consigna: “La teoría es contemplación”,² pero la contemplación no como un acto pasivo, sino un activo proceso de interpretación, comparación, crítica, imaginación, proyección, prefiguración y prevención.

En la ciencia, la teoría es un sistema de ideas, un conjunto estructurado de proposiciones lógicas, que buscan la explicación o comprensión y la predicción de un fenómeno, apoyando la función de prever las situaciones que se pudieran presentar. También se entiende como un conjunto de conceptos, categorías y leyes que reflejan objetivamente la realidad y se basan en estructuras complejas del conocimiento, ligadas a la práctica; por ello es un sistema relacional de leyes que rigen dicho fenómeno, las cuales necesariamente debieron pasar por la comprobación y/o verificación, cumpliendo con los preceptos de la investigación científica.

La teoría pretende primero reconocer y describir objetivamente el problema (o fenómeno), distinguiéndolo de otros; explica la realidad y se orienta al conocimiento y la resolución de problemas; tiene que representar conceptualmente y deducir los procesos psicológicos, y a conceptualizar los datos empíricos y trascender los hechos observados. Al ser un sistema de conceptos que están relacionados con hechos observables, permite que los hechos empíricos puedan deducirse de los conceptos. La teoría pues,

¹ Alberto Pérez Gómez, *La génesis y superación del funcionalismo en arquitectura*, México, Limusa, 1980, p. 25.

² José Ferrater Mora, *Diccionario de Filosofía*, t. IV, Barcelona, Alianza Editorial, 1987, p. 3221.

puede explicarse con una serie de reglas limitadas y relativamente fijas.

En suma, la palabra teoría adquiere dos significados:

- Un sistema estructurado de afirmaciones o proposiciones que pueden acumularse y transmitirse;
- Una actividad que conduce a la construcción o formulación de aquel sistema de afirmaciones.

Pero para la arquitectura, ¿qué es la teoría?, ¿se puede hablar de teoría de la arquitectura que sistematice proposiciones?, o ¿estamos hablando de una actividad que permite construir el sistema proposicional?

Reflexión, proyección y práctica

Aquí se afronta lo que se entenderá como teoría de la arquitectura y su relación con otros resultados de la actividad reflexiva del arquitecto: las interrelaciones de la teoría con la historia y la crítica;³ cada una con sus objetivos y método y con función diferente en la reflexión y en la práctica de la arquitectura.

Se puede entender a la teoría como una modalidad de la práctica y previamente necesaria a ella, pues “la previsión es praxis, o mejor, la forma de praxis más poderosa”.⁴ Es previa puesto que orienta la investigación histórica, y es previa a la realización arquitectónica y orienta la práctica; sin embargo en ambos casos, el material para formular la teoría se obtiene de la historia, del mundo de los hechos, de la práctica hecha realidad. La teoría es una abstracción de conceptos obtenidos del análisis de objetos reales, en tanto que la historia es la investigación, comprensión, valoración e interpretación de objetos reales a partir de conceptos. Por ello, la teoría para la arquitectura se nutre de ese análisis histórico y de los resultados de la praxis (obras en sí, ideas, problemas de diseño, de habitabilidad, tecnológicas...), que construyen materialmente la realidad arquitectónica, lo que Tafuri llama historia operativa.⁵

La historia requiere de criterios para establecer la periodificación, la sucesión de los acontecimientos o estructuras de larga duración, por ello recurre a la crítica. Del mismo modo, la praxis requiere de esos criterios de la que ha emergido; y para encontrar explicaciones, el crítico recurre también a la historia y a los planteamientos teóricos que les dieron origen; igual el historiador para el análisis y el crítico para su valoración cuentan con una teoría de la arquitectura, de cómo se entiende, de las posibilidades que debe ser y de los principios que la definen.

La crítica analiza las realizaciones arquitectónicas del presente, buscando nuevas ideas o caminos, valorándolas, confrontándolas con la realidad, encontrando la pragmática de sus significados; reconoce nuevas realidades y las respuestas a ellas; ayuda a entender lo cotidiano en la praxis de la arquitectura, a explicar e interpretar qué está pasando, qué se está o no haciendo; a dar elementos para que otros formen criterios y tomen conciencia de una realidad, que el crítico construye y expone. Es ahí donde está el valor de la crítica para la praxis. Más que una disciplina, se debe entender como una actitud que todo arquitecto debiera tener, para ejercerla en su propia obra, durante el proceso de diseño, y después ante todo el universo que se está construyendo. Aunque, no todos los arquitectos tienen que ser teóricos ni plantear y explicitarla cada uno su teoría, pero sí hacer crítica, pues a partir de las reflexiones teóricas y de juicios se puede generar fundamentos teóricos o principios que justifiquen las propuestas de diseño.

³ Marina Waisman señala tres: la teoría, la crítica y la historia, se agrega en forma inclusiva lo que llamamos teoría para la arquitectura, que implica la parte operativa de una teoría de la arquitectura o metodología del diseño, para ejercer la práctica, *El interior de la historia*, Bogotá, Escala, 1993, p. 29.

⁴ Emanuel Severino, *La loi et le hasard*, Paris, Rivages, 1990, p. 26.

⁵ Manfredo Tafuri, *Teoría e historias de la arquitectura*, Barcelona, Ed. Laia, 1973, p. 20.

⁶ Alejandro Hernández Gálvez, “La teoría de la arquitectura, un punto de vista” en *Memorias del Primer Seminario Nacional de teoría de la Arquitectura*, México, 1992, p. 11.

Por otra parte, entre el área de la reflexión o de las ideas —constituida por la teoría, la crítica y la historia— y la práctica o mundo de los hechos, se considera que existe el área de la proyección o mundo de las posibilidades; de las pre-visiones, no sólo en la noción de planear sino en el estricto sentido de imaginar y conceptuar, ahí donde existen los proyectos. Esta área de lo que se ha llamado diseño se puede afirmar: “teórico no es nada más el que interpreta —el arquitecto practicante—, el que diseña, proyecta, —que la construye— lo es también; él es su propio teórico, él antes que ninguno experimenta la arquitectura, su arquitectura, pre-viéndola, prefigurándola, he ahí la teoría y ahí también la arquitectura”.⁶ Es de este modo en que se articulan estos tres universos de la actividad del arquitecto y a continuación se explicarán sus interrelaciones.

Por lo anterior, queda en evidencia que la teoría puede ser débil y por eso requiere de la experimentación, para que sus principios no permanezcan y se repitan acríticamente; una teoría que niegue lo real arriesga convertirse en dogma, eso es un problema. Es necesario que el proyecto se funde en la teoría, que de vez en vez se busque la verificación en su adecuación y pertinencia a la realidad para cuyo proyecto se construye.

Theoría-praxis-poiesis

[...] los objetos hechos por el hombre, no dependen sino de la acción de un pensamiento.⁷

⁷ Paul Valéry, *Eupalinos*, Mario Pani (trad.), México, UNAM, 1991, p. 59.

⁸ Paul Valéry, *Escritos sobre Leonardo da Vinci*, Madrid, Visor, 1987, p. 23.

⁹ Así decía Eupalinos a Fedro, Paul Valéry, *Eupalinos...*, p. 18.

¹⁰ Rafael López Rangel, “Que entendemos ahora, en función de los problemas actuales, por teoría de la arquitectura”, *Memorias del 1er Seminario...*, 1992, p. 4.

¹¹ Hanno-Walter Kruft, *Historia de la teoría de la arquitectura*, vol. 1, Madrid, Alianza Editorial, 1985, p. 17.

¹² Jacques Derrida, Entrevista con Eva Meyer, *Domus*, num. 671, París, 1986.

La teoría es la práctica misma del pensamiento⁸

Mientras más medito sobre mi arte, más lo practico; mientras más pienso y obro, más sufro y gozo como arquitecto; me siento más yo mismo, con una voluptuosidad y una claridad siempre más ciertas.⁹

La relación entre práctica y teoría en la arquitectura, para algunos parece fuerte la vinculación, pero para otros, se puede prescindir de ella. En general, en la profesión existe un desprecio por la teoría; el pragmatismo y la tecnocracia han influido a que se le considere inútil, un privilegio o perversión de pocos, los *theoros*. A pesar de todo, los declarados practicantes, aunque rechacen la teoría, siguen ciertos principios que al menos le acercarán a un planteamiento teórico o a unos cuantos principios o premisas para actuar.

Varios planteamientos se han dado en esa relación teoría-práctica, una donde toda práctica tiene tras de sí teoría, “misma que se hace explícita para llevarla al nivel de lo presente y consciente, eventualmente para poder juzgarla, donde la construcción teórica tiene como objeto final brindar instrumentos para la transformación de la práctica”;¹⁰ propuesta que no acepta la teoría en abstracto, surgida de la nada, sin práctica alguna.

Otra, proponen un estado o modelo ideal sin remitir a la realidad concreta del momento en que se emite, anticipándose a una nueva realidad quizás ya en construcción, o como la concreción de una realidad deseada pero aún no factible; son en cierta medida las utopías que la arquitectura y el urbanismo han generado, que también son necesarias, por resultar sugerentes y sacudir el *status quo*. Así, para Kruft, la teoría la ve como una superestructura de la arquitectura,¹¹ “de la que ésta puede prescindir sin que con ello se modifique la arquitectura real”; o como “una demostración concreta de los puntos de vista de la teoría de la arquitectura”. Ambas propuestas se corroboran con ejemplos, pero no ne-

cesariamente representan la relación real ni deseable entre la teoría y la práctica.

Por lo anterior, es evidente que, no necesariamente se puede establecer entre la teoría y la práctica una relación causal, aun cuando haya arquitectos que intenta explicar su obra dando principios, muchas veces *a posteriori*. Igual, se puede estar ante una especulación teórica en arquitectura que en los hechos puede no representarla.

[...] desde el momento que uno separa teoría y práctica uno considera a la arquitectura como una simple técnica, y la independiza del pensamiento; sin embargo debe haber un camino no descubierto del pensamiento que pertenece al momento arquitectónico de desear y de crear.

En ambos casos, es innegable su función: “A veces cuando las teorías arriban a un punto extremo, ofrecen armas a lo práctico”.¹³

En las anteriores nociones casi extremas, se observan residuos de las nociones clásicas de teoría, praxis y poiesis; por lo que aquí se busca rescatar porque podrá ayudar a vincular la teoría y la práctica con el diseño. Aristóteles en su obra *Ética* entiende *theoría* como una actividad, no como un resultado, una actividad que conduce a la ciencia (*epistémê*); en tanto que teoría y práctica las veía como una dicotomía, donde la práctica contenía dos conceptos diferentes: poíesis y praxis. Teoría como una actividad de conocer por el conocimiento en si, que para él era una competencia o virtud, al margen de la poíesis o producción; su *theoría* implicaba la creación de un sistema de afirmaciones, como actualmente se entiende, en la construcción de tesis, conceptos, sistemas de leyes.

La poíesis es creación o producción, proviene del verbo *poiein* que significa hacer o fabricar. Platón, en *El banquete*, definió el término poíesis como: “la causa con la cual convertimos cualquier cosa que nosotros consideremos del no-comienzo al comienzo”; en tanto que la praxis se entiende como acción. Para Aristóteles, la diferencia entre poíesis y praxis significaba distinguir entre actividades instrumentales para alcanzar un

fin y las acciones —no como proceso— que en si mismas poseen su propio sentido o razón de ser, que implica nuestra propia realización, ligadas a la vida. Distinguir entre poíesis y praxis, es hacerlo entre la acción instrumental y la acción con sentido;¹⁴ el sentido será lo que hace elegir desde el inicio y a lo largo de un procedimiento ciertos fines y ciertos medios, dejando a un lado otros, para no confundir el sentido como el fin.

De ese modo, el conocimiento puede surgir tanto del territorio del *logos* como de la *poiesis*; a este último pertenece el proyecto de arquitectura y el acto de diseñar, es un campo del saber que reivindica el valor cognoscitivo de la acción y que por intermedio de la razón del hacer, logra resultados de la razón especulativa. Por ello, el proyecto no surge de la aplicación de un proceso estático, sino dialéctico entre el pensamiento y la acción, y esto puede ayudar a reforzar la idea de la arquitectura como pensamiento, y la disciplina como un área del conocimiento.

La teoría de la arquitectura

A continuación se plantea cómo entender la teoría de la arquitectura y su función en el diseño arquitectónico.

La teoría trata siempre de lo abstracto y general, pero es en si misma también concreta. *El qué* es parte de esa abstracción, y *el cómo* alude a su parte concreta. Relacionándolo con lo anterior, se ve que la teoría puede ser un sistema ordenado de afirmaciones, de proposiciones que pueden acumularse y transmitirse, que con relación al diseño constituye la teoría; en ese sentido, un modelo para la actividad, así será *el qué*.

¹³ Paul Valéry, *Eupalinos*, p. 39.

¹⁴ Actualmente, poíesis y praxis se han fundido en una sola palabra, la práctica, pero en el sentido de hacer, la actuación instrumental (la poíesis) y gracias al impulso de René Passeron, poiética es la ciencia y filosofía de los procesos creativos. En *Exclamations philosophiques suivi de thèmes*, Paris, Arts et Sciences de l'art, 2003.

La otra connotación de teoría es la de una actividad, de búsqueda, que conduce a la construcción de ese sistema de afirmaciones, sin pre-juicios, así será *el cómo*. Es lo mismo cuando se habla de teoría de la arquitectura y teoría para la arquitectura.

A diferencia de la teoría de la arquitectura que busca explicar la arquitectura, la teoría para la arquitectura son planteamientos teoréticos tendientes a la comprensión del sistema arquitectónico, que permiten realizar arquitectura. Si bien, aquí se hace una distinción entre ambos términos para efectos operativos, la teoría para la arquitectura va implícita en la teoría de la arquitectura, como más adelante se expone.

El diseñar en sí constituye un proceso de teorización, de constante planteamiento de hipótesis, que culmina en la decisión y definición de un modelo formal, que representa al sistema arquitectónico en: su composición, estructuración, funcionamiento y operación, pero no es teoría. Este procedimiento es altamente apreciado sobre todo cuando el sistema consta de un gran número de elementos y de una gran complejidad de relaciones. Es decir, aquí se refiere a un instrumental y a un procedimiento que conducen al proyecto arquitectónico, al producto terminal del diseño arquitectónico, es el dominio del método de diseño; por lo que una teoría del diseño consistirá en elucidar *el qué* de un *cómo*.¹⁵

En ese sentido, Philippe Boudon ha propuesto el término *arquitecturología* para caracterizar el estatus epistemológico de una teoría, que tendría como objeto no directamente los edificios construidos sino el proyecto, en tanto que ello implica toda arquitectura y el pensamiento que presi-

de a este proyecto,¹⁶ que implica la teoría de la arquitectura; casi en el mismo sentido Villagrán lo plantea: “La teoría tiene por objeto comprender la estructura de lo arquitectónico como actividad y en sus productos. Comprender esa estructura y alcanzar las posibles legalidades que la rigen es su meta”.¹⁷

Por otra parte, la teoría está en función de la teoría artística, filosófica e ideológica y depende de la epistemología de la época, por eso las fuentes de la teoría son múltiples y han aparecido gran diversidad y número de teorías de la arquitectura; por ello la teoría de la arquitectura emplea categorías diversas: estéticas, sociales, prácticas, ... Por todas estas consideraciones, la arquitectura puede adquirir diversas connotaciones en función de su naturaleza operativa o práctica, conceptual o teórica, o de su concreción o abstracción; lo que conduce a que la teoría adquiera las formas de una normativa, doctrina, filosofía, ideología o una poética y sea vista como una justificación, codificación, programa o tendencia (*cf. infra*); o por su discurso, como teoría del arte, teoría del orden, ideología del gusto, teoría de la modernidad y de la posmodernidad.

Ludeña hace un análisis comparativo y un resumen de las nociones sobre arquitectura, agrupadas por tres variables:¹⁸

- La noción de arquitectura como un sistema de ideas;
- Son conjunto de conocimientos con los que opera el arquitecto-proyectista, como la arquitectura es una ciencia, la arquitectura es la capacidad intelectual, ...;
- La noción de arquitectura como actividad operativa;
- Incluye definiciones como la arquitectura es el arte de construir, la arquitectura es el modo creativo de resolver espacios;
- La noción de arquitectura como objeto;
- Como la arquitectura es espacio, volumen, forma, escultura, oquedad y vacío.

Además, si se considera la arquitectura no como objeto sino como fenómeno, se puede entender como experiencia; e igual como cualidad que tiene la arquitectura por ser resultado expreso del diseñador; actividad que Ríos Garza denomina *arquitecturar*;

¹⁵ Guadalupe Salazar González, “Teoría de la arquitectura. Tres posibles sistemas de contenidos”, *Asínea*, Año 9, num. XVI, Mayo 2000, México, pp. 53-54.

¹⁶ Philippe Boudon, *Architecture et architecturologie*, París, ARIA, 1975, Tomo I, p. 3.

¹⁷ José Villagrán García, *Teoría de la Arquitectura*, Ramón Vargas (ed.), México, UNAM, 1989, p. 140.

¹⁸ W. Ludeña, *apud*, Eliana Cárdenas, *Problemas de teoría de la arquitectura*, México, Universidad de Guanajuato, 1998, p. 15.

¹⁹ Alberto Pérez Gómez, *op. cit.*, pp. 17-18.

²⁰ Gilles Deleuze, *Le pli*, París, Editions de Minuit, 1988, pp. 27, 34.

por lo mismo se asigna el término arquitectura a la disciplina. En un bajo nivel, la teoría puede presentarse al menos como un punto de vista, pero de ningún modo debe renunciar a su papel de *discurso preconceptual*, de ser el punto de contacto entre una práctica coherente y significativa y su justificación teórica.¹⁹ Según Deleuze, el punto de vista “no es exactamente un punto, sino un lugar, una posición, un sitio, un ‘hogar lineal’, línea resultado de líneas. Se le llama punto de vista, en tanto representa la variación o la inflexión. Tal es el fundamento del perspectivismo. Esto no significa una dependencia con relación al sujeto definido con antelación; al contrario será sujeto eso que viene al punto de vista, o más bien eso que permanece en el punto de vista”.²⁰

Modos de la teoría

Los propósitos de los textos sobre la arquitectura, escritos por los arquitectos, han tenido diversos motivos, fundamentalmente sea por una cuestión práctica, prescriptiva y/o preventiva; retomemos algunos:

Porque yo vi que tú [César] has construido y ahora estás construyendo mucho, he redactado reglas definidas para hacer posible que tengas conocimiento personal de la calidad tanto de los edificios existentes como los que todavía están por construir.²¹

Me parecía cosa digna de un hombre, que debiera no sólo haber nacido para sí mismo, sino también para la utilidad de otros, publicar [...] estas reglas que he observado, y observo ahora, en edificación; [...] que uno pueda aprender a apartar los extraños abusos, las bárbaras invenciones, el gasto superfluo y (lo que es de mayor consecuencia) evitar las varias y continuas ruinas que han sido vistas en muchas obras.²²

Y aunque muchos otros pudieron, con menor trabajo y mejor, recoger todos los preceptos esparcidos en tantos autores, con aquella claridad y disposición que se requiere para enseñar a los artífices que están más ejercitados en la práctica de la labor, que en discursos de la razón y demostración matemáticas, é yo querido librar a todos de este trabajo, en el qual si lo algo ha podido, no quiero piense nadie

que fue como quiera, sino aprovechándome de la doctrina de mis padres y maestros, gozando de los estudios de toda su vida y gastando gran parte de la mía, en ver y comunicar cosas tan particulares.²³

Los arquitectos en todas partes han reconocido la necesidad de [...] una herramienta que pueda ser puesta en las manos de creadores de forma, con la simple intención [...] de hacer lo malo difícil y lo bueno fácil.²⁴

Este lenguaje [patterns] es extremadamente práctico [...] podemos usarlo para trabajar con nuestros vecinos, para mejorar nuestra ciudad y vecindad. Puede usarse para diseñar una casa para uno mismo, para nuestra familia; o para trabajar con otra gente en el diseño de una oficina o un taller o un edificio público como una escuela.²⁵

Recientemente, los textos, sobre todo de la modernidad, expresan preocupación por lo que se hace y cómo se hace la arquitectura, en cierta forma un acercamiento a la crítica de las obras.²⁶ Por lo anterior, la teoría puede adquirir diferentes modos de presentarse según su concepción: como normativa, como poética, como filosofía.²⁷

Como normativa (tipológica o como mo-

²¹ Vitruvio, *De Architectura Libri Decem*, Madrid, Akal, 1992, Libro I, Prefacio.

²² Andrea Palladio, *I Quattro libri d'architettura*, Madrid, Akal, 1988, Prefacio.

²³ Juan de Arfe y Villafañe, *De varia commensuración para escultura y arquitectura*, Sevilla, 1585.

²⁴ Le Corbusier, *Le modulator*, Paris, Architecture d' Aujourd'hui, 1983, prólogo a la 2a ed.

²⁵ Christopher Alexander et al., *A pattern language*, Barcelona, G. Gili, 1988.

²⁶ El universo de la arquitectura contemporánea se ha visto grandemente influida por los fenómenos sociales que ha conducido a un cambio paradigmático: la aceptación de la diferencia —la otredad—, la relatividad de las verdades, la condición fragmentaria de los procesos sociales y culturales, el pluralismo, el retorno a la visión holística, pero que en la concreción la arquitectura no ha tenido acertados resultados ni en la posmodernidad ni en la deconstrucción y no del todo en el regionalismo crítico.

²⁷ Marina Waisman, *El interior de la historia*, pp. 29-31.

delo), es decir principios, como reglas o normas, que dictan cómo ha de hacerse la arquitectura, para facilitar la enseñanza y orientar al aprendiz, pero puede ser limitada en la comprensión de los fenómenos arquitectónicos o de los problemas de arquitectura planteados; en ocasiones adquiere la forma de una doctrina para un grupo o escuela; por ejemplo, la formulada por los jóvenes profesores de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, ESIA, del Instituto Politécnico Nacional, de los años 40 —Raúl Cacho, Enrique Guerrero, Alberto T. Arai, Balbino Hernández—, quienes distinguían teoría de doctrina, señalando, en el manifiesto *Los principios de la doctrina socialista de la arquitectura*, al establecer que la doctrina es:

El conjunto de preceptos, de principios elaborados alrededor de un hecho, de una realidad a la que hay que transformar de acuerdo con ciertos fines presupuestos. *La teoría es*, en cambio, la ciencia que reflexiona sobre un hecho determinado, sobre una realidad dada para descubrir sus leyes esenciales sin modificar en nada dicha realidad; [...] la doctrina en la realidad sufre una transformación cuando aquella ha cumplido plenamente su misión; transformación que debe concordar con el pensamiento del director que la emprende; en el caso de la teoría, la realidad queda intacta después del análisis que de ella se hace, pues representa el papel de simple incitante lógico para la investigación, cuyas consecuencias teóricas se traducen en la averiguación de la razón íntima de ser de dicha realidad. Como se ve, el pensamiento que se ajusta a una doctrina es un pensamiento práctico. No hay acción efectiva que no parta de un postulado concreto, doctrinal. Del estudio de lo real, la doctrina saca reglas y principios útiles [...]

Así, la doctrina le quita lo inocuo a la teoría, el no compromiso e indefinición de una postura que se asumiría ante una realidad, para presentarse como principios para transformarla por la acción.

Como poética, es una forma particular, individual (de un arquitecto o grupo) de cómo concibe y ejerce la arquitectura, sea

como tendencia, estilo o manera de proyectar y construir, es decir una manera de hacer arquitectura; desafortunadamente algunas veces más reconocida por el lenguaje formal empleado, lo que es una continuación de la tradición de la arquitectura como arte plástico.

Como una filosofía de la arquitectura o concepción generalizadora, que pretende establecer principios universales válidos; más cercana a la especulación que a una realidad, pero necesaria para encontrar nuevos caminos, renovadora del discurso ya desgastado, acercándose a las necesarias utopías. En ocasiones se presenta la teoría de la arquitectura como ideología, por ser influida por ideologías políticas, llegando a ser instrumento ideológico del Estado o de un grupo hegemónico, homogenizando la arquitectura, muchas veces perdiendo su relación con la arquitectura, como Stern en la época de Hitler; o como normativa del Estado pero sin perder cierta autonomía y relación con la disciplina, como el proyecto de Colbert en Francia; pero ambas con el riesgo de que llegue a faltar la reflexión al interior mismo de la arquitectura.

Cada uno de los modos representa niveles de la teoría; la filosofía el más alto y profundo, aunque general, que para eliminar la limitación de ser generalista, podría ser planteada atendiendo las circunstancias locales. También hay objeciones como poética pues se ha restringido a una tendencia plástica y no se incluyen los lineamientos y principios susceptibles a adherirse o formular como interpretación fenomenológica personal del arquitecto sobre el problema de diseño arquitectónico. Y la normativa como una guía, desafortunadamente ha concluido en cuestiones meramente formales.

En la edad clásica —siglos XV-XIX—, la teoría de la arquitectura, como discurso con temas de interés particular para cada época. Así, se ha presentado como una teoría del arte, realizada para sostener el reconocimiento social del artista en general y del arquitecto en particular; o como una teoría del orden, que fundamenta una estética científica, apuntalada sobre las instituciones académicas de la monarquía, que

dieron al poder las posibilidades de reproducción; o como una ideología del gusto que deja el lugar a la arquitectura concebida como un lenguaje arquitectural polivalente, en las cuales las formas devienen de las ideas del gusto.²⁸ Hasta el siglo XIX se ve que la teoría tendió más a su aspecto normativo, esa fue la característica fundamental de la teoría clásica y llegó al extremo de ser canónica.

En adición a las anteriores consideraciones hechas por Fichet, para el siglo XX se ha planteado la teoría de la arquitectura como una teoría de la modernidad, orientada hacia la poética, llegando en otra etapa a ser también normativa, cuando deviene en el estilo internacional.

Actualmente las reflexiones teóricas tienen más preocupaciones de naturaleza filosófica, sin pretender establecer generalizaciones, en la búsqueda de otros caminos a la reflexión sobre la arquitectura, utilizando las diversas corrientes contemporáneas de la filosofía, sobre todo de la posmodernidad.

Por otra parte, para el arquitecto en su ejercicio profesional, la teoría de la arquitectura es imprescindible como fundamento a su trabajo, sin ella se puede ser errático o anquilosarse; la constante y reiterada reflexión sobre los principios que en un momento se plantean, da lugar a su revisión en el futuro, dando lugar quizás a otros o a los mismos renovados y actualizados, incorporando otras categorías o eliminando algunas, redefiniendo los principios. De este modo la teoría puede presentarse para la práctica como una justificación, una codificación o un programa.²⁹

Una justificación de lo que hace o no hace, o de cómo y con qué y por qué hace las cosas de una manera y no de otra; aspecto que quizás se deba a la propuesta del arte conceptual, donde a veces era más importante la explicación o justificación que la obra misma, y con mayor razón cuando ésta no se comprendía. Como una codificación, al ordenar disposiciones legales en un código, o en un conjunto de elementos o signos con su correspondiente significación. Y como un programa o conjunto de acciones que se propone cumplir para llegar a un resultado, exponiendo sus intenciones

y objetivos, una suerte de agenda de diseño.

Lo anterior se confirma al ver que algunos arquitectos modernos han sentido la necesidad de escribir sus pensamientos sobre su propia arquitectura: Le Corbusier, Wright, Venturi, Eisenman, Koolhaas o Villagrán García, entre algunos, quienes sintieron la necesidad de explicar su obra. Aunque no siempre el arquitecto fue quien escribió la teoría; en el siglo XV, fue tarea de los humanistas, como Alberti, más con el afán de estudiar, de llamar la atención, de redescubrir la razón de ser de la arquitectura; en el siglo XVII, más por los críticos a la arquitectura, como un Laugier; en el XVIII por diletantes; y en el XIX por quienes buscaban esclarecer mecanismos y métodos para enseñar arquitectura. Contrastando con él lo que pasó en el siglo I a. de C. con Vitruvio, quien buscaba dar elementos o bases para juzgar la obra de los demás, en su calidad de la factura y del diseño.

El diseño

Si bien la palabra no es nueva, ha tenido también un sinnúmero de connotaciones. *Dessin* se empleó en el Renacimiento refiriéndose al dibujo, pero como concepción del trazo, como la capacidad de pasar una idea mental al dibujo; hecho de tradición platónica, donde el dibujo está asociado a lo mental.³⁰ Alberti al hablar de que un edificio consiste en diseño y materia, se está refiriendo con diseño justamente a su prefiguración.³¹

En los años 1940 –antes por la Bauhaus–, la palabra diseño se empleó y significaba un esquema bidimensional; la palabra sola no

²⁸ Françoise Fichet, *La théorie architecturale à l'âge classique. Essai d'anthologie critique*, Bruselas, Pierre Mardaga Editeur, 1979, p. 9.

²⁹ Hanno-Walter Krup, *op. cit.*, p. 18.

³⁰ En tanto el color al sentimiento, a la intuición, diferencia que será origen a la pugna entre los dos enfoques en la pintura de la escuela florentina y la veneciana respectivamente.

³¹ Alberti, *De Re Aedificatoria*, Madrid, Akal, 1991, pp. 61-62.

era más que un esquema decorativo, era un sustantivo, un producto; después se tornó en verbo, denotando una actividad; posteriormente se asignó a una cualidad. En la década de los sesenta del siglo XX, como consecuencia del auge de los métodos, surgieron muy diversas acepciones al término diseño, compiladas por Christopher Jones, en las que se manifiestan las diferentes concepciones sistematizadas anteriormente. Es significativo, pero no extraño, observar que la mayoría de los conceptos de esos años sesenta se enfocan hacia el proceso, es el momento del auge de los métodos de diseño; sin embargo es cuando no se menciona su relación con el dibujo. Las definiciones más recientes, se orientan hacia una definición como cualidad de un objeto, quizás porque actualmente, ya no se consume fundamentalmente su utilidad funcional sino ante todo su diseño y su valor estético,³² y debido a que el diseño incide cada vez más en las actividades económica, tecnológica, productiva y del mercado.

En suma, diseño significa proceso, acto, producto y cualidad. Como proceso signi-

fica seguir reglas, establecer un orden, son ajustes que implica la composición; cualquier cambio en el que el hombre se desarrolle es creación, y todo acto de creación necesita de una secuencia para llegar a ello, este es el proceso, ya que requiere de un camino secuencial hacia el objetivo.

El diseño como proceso lleva implícita una consideración, el ser una actividad y un verbo: el diseñar, como una práctica dinámica. Como acto, el diseño es una finalidad, un proceso controlado, una actividad resuelta: es decidir, como afirma Tomás Maldonado. Como producto, se presenta como el resultado del diseñar; es el resultado final, “el modo en el cual se vienen organizando o materializando en sentido arquitectónico los datos de un determinado problema”.³³

El diseño es una cualidad de un objeto real, que no se encontraba en el material y que ha sido agregada,³⁴ adquiriendo un valor funcional, de mercado, estético,... El diseño como cualidad, nos referimos cuando decimos “tiene diseño”, cuando como resultado, vemos que ha tenido la acertada intervención del diseñador, por una inteligencia que ha ordenado la materia y la forma según unas interrelaciones conceptuales para unos fines dados.

No cabe duda que en el diseño se exprese el espíritu de su época y participa significativamente en la constitución de éste; así justamente es transformado y transformador; por ello, el diseño no puede ser reducido a un quehacer que sólo optimice la funcionalidad de objetos o procesos.

En otro sentido, Cacciari identifica los modos en que se ha entendido proyecto en el siglo XX: primero con la idea de previsión y prefigurar, de traer el futuro al presente; después, ya no de anticipación sino de “tirar hacia delante”, de superación del presente; y la de *entwurf* que recuerda a *Heidegger*, en su noción de ejercicio de comprensión, de “el poder ser” para el “modo de ser”.³⁵ Los tres suelen ser útiles para el diseñar, aunque los dos primeros más orientados al hacer, en tanto el último se ofrece como una posibilidad epistemológica y una suerte de entelequia del diseño hacia la perfección; que si recordamos la noción de teoría, como

³² Louis Kahn —cuentan sus alumnos— distinguía entre forma y *design*, sostenía que la forma deriva de una atenta consideración de las actividades humanas que se desarrollan en el edificio y de las demás exigencias de orden funcional. Al contrario, el *design* es una especie de reconsideración imaginativa ligada a la forma pero con un fuerte grado de independencia.

³³ Vitorio Gregotti, *El territorio de la arquitectura*, Barcelona, G. Gili, 1972.

³⁴ Tomás Maldonado, *Vanguardia y racionalidad*, Barcelona, G. Gili, 1977 (1974).

³⁵ Massimo Cacciari, “Proyecto”, *Laboratorio Político*, Venencia, num. 2, 1981.

³⁶ Entelequia como el acto hacia la consecución de un fin y cumplido, la forma o perfección del ser, en oposición a la potencia, imperfección, o al acto que se encuentra en proceso. Pero es también ese fin, ese estadio en que la entidad ha realizado todas sus potencialidades, y por ello alcanza la perfección.

³⁷ Michel Foucault, “Espace, savoir et pouvoir”, *Foucault Dits et écrits II, 1976-1988*, vol. II, París, Gallimard, 2001, p. 1104.

³⁸ Para mayor información de cada modo ver: Guadalupe Salazar González, “Modos proyectuales”, *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, num. 21, México, Facultad de Arquitectura UADY, 2008, pp. 62-81.

modalidad de la práctica previa a ésta y la previsión como praxis, el diseñar deviene en el centro de la praxis.

Teoría del diseño

¿Cómo articular teoría de la arquitectura y diseño arquitectónico? o discursos teóricos más que teorías. Al ser la *poiésis* una actividad instrumental para alcanzar un fin, se puede justamente asociarla con las nociones de diseño como creación y como proceso; y la praxis como acción con sentido explica porque en ocasiones se ve desligada de la teoría como la creación de un sistema de afirmaciones.

Se considera que la intersección entre el discurso teórico o *logos* y la realidad o *práxis* es justamente el diseño o *poiésis*, ahí donde la razón práctica no anula la teórica, sino que se implican, una fundamenta, amplía y profundiza a la otra. En arquitectura, se podrá hablar de una teoría del diseño o sobre el proyecto para definir el campo dentro del cual se mueve la poética; sin la poética la teoría se vuelve árida e improductiva.

Una teoría del diseño tiene que considerar cómo se conforma la propia teoría del diseño, es decir, tiene que ser un conocimiento mediante la acción; una teoría del diseño expresa por consiguiente en palabras lo que podemos saber sobre el diseño en general.

Pero, ¿cuál sería el objeto de estudio de la teoría del diseño?, básicamente no trata lo verdadero sino de lo cualitativamente bueno, partiendo de la idea que un producto no es verdadero o falso, sino mejor o peor hecho; por tanto la teoría del diseño no trata del *qué* sino del *cómo*, no de lo que una cosa *es* sino de *cómo* se hace. Y el *cómo* no como método sino como principios rectores para el hacer, que recurre a dos nociones que debemos a Aristóteles: la palabra *techné* que tiene dos significados: arte y conocimiento productivo, que ahora Foucault lo usa como “una racionalidad práctica gobernada por una meta consciente”;³⁷ y del *logos* o razón expresable, que significa tanto pensamiento como capacidad lingüística, donde se implican una y otra, y es el con-

cepto que sintetiza la forma en que una cultura estructura su pensamiento o razona, y se expresa. Noción que Foucault reconoce como *episteme*.

En síntesis, la teoría del diseño es una teoría de cómo la realidad es producida y cómo las ideas y la experiencia pueden dar forma a una realidad externa; lo cual puede presentarse como lógicas o modos proyectuales que van desde las que por azar se hacen; las que recurren a la experiencia o conocimiento previo y hacen copia o memorias; las que aprovechan esa experiencia para abstraer e interpretar, o para explorar fenoménicamente y heurísticamente o lúdicamente vagabundear; las que cartesianamente se aproximan para construir y aún deconstruir.³⁸

Reflexiones finales

Al cuestionamiento de si una teoría del proyecto es necesaria, es posible afirmar que un proyecto privado de una teoría está privado de su razón constitutiva. Renunciar a una teoría del proyecto quiere decir renunciar a su carácter de necesidad. Reconocer la necesidad de una teoría significa poner la arquitectura en el plano de las ciencias, del *logos* o razón expresable; significa re-conocer en el marco de la experiencia histórica de la arquitectura una finalidad permanente; significa reconocer que la gran variedad de formas representan y construyen las culturas del habitar; y que por el diseño se realizan esas tareas y se llegan a esos productos.

La teoría de la arquitectura es necesaria como fundamento para el arquitecto en ejercicio, si quiere tener claridad respecto a los principios con que hace su práctica, para tomar decisiones y saber por qué hace las cosas de tal manera y no de otra. El diseñador y arquitecto es un ser pensante. Por eso la teorización debe dar cuenta de las transformaciones de la práctica, al mismo tiempo que influye en su transformación, y se redefine a sí misma. Aprovechando una de las características de la teoría, se puede

decir que con ella se establece una hipótesis de trabajo que será verificada en la práctica, en los hechos concretos. De ahí la necesidad de una teoría, de establecer principios y reglas, de seguir una estrategia para la construcción del proyecto.

La práctica arquitectónica no puede entenderse sin las teorías del conocimiento (no sólo “científicas”, sino del arte, literatura, filosofía,... y las teorías adyacentes o complementarias), ni sin los eventos históricos que la enmarcan, que permiten comprender el papel recíproco de ellos en la arquitectura y de ésta en ambos, aunque la arquitectura siempre ha ido a la zaga de aquellas teorías y hechos históricos, pocas veces es vanguardista, pocas veces prevé y acierta.

Por otra parte, la práctica acumula en el sujeto experiencia, se debe cuidar que ésta no sustituya a la teoría; la experiencia debe verse como complemento, como realimentación teórica, y no debe tomarse directamente como fundamento para reiniciar la práctica.

La arquitectura es conocimiento y como cada actividad cognoscitiva tiene necesidad de su aparato teórico. Un proyecto puede ser juzgado únicamente criticando los principios y sosteniéndolo con otros principios; de ahí la necesidad de una teoría, de definir principios y reglas, de definir un método por la construcción del proyecto.

Reconocer la necesidad de una teoría significa poner la arquitectura en el plano de la ciencia, significa reconocer una tradición del pensamiento dentro del *logos*; y si esto es correcto es necesario que la teoría sea reconocible en su sentido y contenido en el proyecto y antes en el programa arquitectónico. Pero igual, el diseño arquitectónico es *poiësis*, que significa “creación” o “producción”, que reivindica el valor cognoscitivo de la acción, mediante la razón del hacer.

Tanto el pensamiento lógico como la acción en el pensamiento poético se vinculan dialécticamente en el diseño arquitectónico

para generar el proyecto. Sin la poética la teoría se torna árida y estéril, y sin la teoría la poética no tiene regla a que atender.

Aldo Rossi ya expresaba el equívoco al seguir un método de proyectación privado de una teoría de la arquitectura:

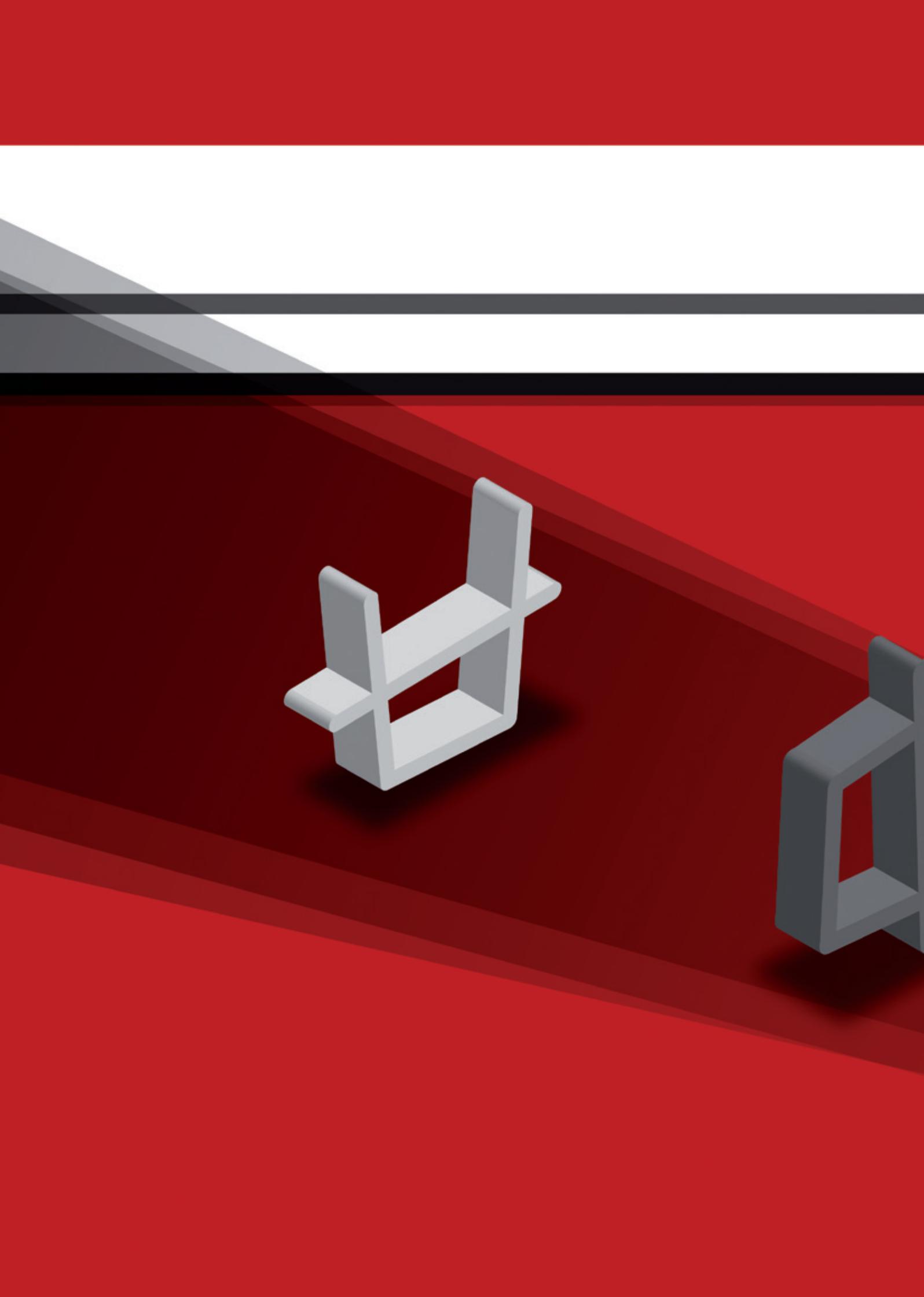
Siempre he pensado que los artistas más importante han experimentado mas que en su teoría en su hacer, y que en ninguna época como la nuestra se siente la exigencia de establecer una teoría considerada sobre todo como fundamento del hacer, como un inicio de certeza por aquello que estamos cumpliendo [...] parte del movimiento moderno ha afirmado que la teoría sería superada por el método y que la misma arquitectura moderna era en si misma el método [...] del método si es intensa la lesión del todo empírica que pretende resolver los problemas que se ofrece paso a paso sin un orden lógico; pero esto se resuelve en gran parte en el profesionalismo. Estas posiciones, comprenden aquella del raptó artístico, no puede ser vendida como teoría.³⁹

Por último, no está de más recordar que el único aspecto de la arquitectura que se puede enseñar en la escuela es propiamente el cuerpo teórico, hecho por principios y reglas, construidos en el tiempo, que se pueden discutir, criticar y reformular.

³⁹ A. Rossi, “Architettura per i musei”, en AA. VV., *Teoria della progettazione architettonica*, Bari, Dedalo, 1968, pp. 123-124.

Referencias

- ALBERTI, *De Re Aedificatoria*, Madrid, Akal, 1991.
- ALEXANDER, Christopher *et al.*, *A pattern language*, Barcelona, G. Gili, 1988.
- ARFE y Villafañe, Juan de, *De varia commensuración para escultura y arquitectura*, Sevilla, 1585.
- BOUDON, Philippe, *Architecture et architecturologie*, París, AREA, 1975.
- CACCIARI, Massimo, “Proyecto”, *Laboratorio Político*, num. 2, 1981.
- DERRIDA, Jacques, “Entrevista con Eva Meyer”, *Domus*, num. 671, París, 1986.
- DELEUZE, Gilles, *Le pli*, París, Editions de Minuit, 1988.
- FERRATER Mora, José, *Diccionario de Filosofía*, t. IV, Barcelona, Alianza Editorial, 1987.
- FICHET, Françoise, *La théorie architecturale à l'âge classique. Essai d'anthologie critique*, Bruselas, Pierre Mardaga Editeur, 1979.
- FOUCAULT, Michel, “Espace, savoir et pouvoir”, *Foucault Dits et écrits II, 1976-1988*, vol. II, París, Gallimard, 2001.
- GREGOTTI, Vitorio, *El territorio de la arquitectura*, Barcelona, G. Gili, 1972.
- HERNÁNDEZ Gálvez, Alejandro, “La teoría de la arquitectura, un punto de vista” en *Memorias del Primer Seminario Nacional de teoría de la Arquitectura*, México, 1992.
- KRUF, Hanno-Walter, *Historia de la teoría de la arquitectura*, vol. 1, Madrid, Alianza Editorial, 1985.
- LE CORBUSIER, *Le modulor*, París, Architecture d' Aujourd'hui, 1983.
- LÓPEZ Rangel, Rafael, “Que entendemos ahora, en función de los problemas actuales, por teoría de la arquitectura”, *Memorias del 1er Seminario...*, 1992.
- CÁRDENAS, Eliana, *Problemas de teoría de la arquitectura*, México, Universidad de Guanajuato, 1998.
- MALDONADO, Tomás, *Vanguardia y racionalidad*, Barcelona, G. Gili, 1977 (1974).
- PALLADIO, Andrea, *I Quattro libri d'architettura*, Madrid, Akal, 1988.
- PASSERON, René, *Exclamations philosophiques suivi de thèmes*, París, Arts et Sciences de l'art, 2003.
- PÉREZ Gómez, Alberto, *La génesis y superación del funcionalismo en arquitectura*, México, Limusa, 1980.
- ROSSI, Aldo, “Architettura per i museo”, en AA. VV., *Teoria della progettazione architettonica*, Bari, Dedalo, 1968.
- SALAZAR González Guadalupe, “Teoría de la arquitectura. Tres posibles sistemas de contenidos”, *Asinea*, Año 9, num. XVI, Mayo 2000, México.
- _____, “Modos proyectuales”, *Cuadernos de Arquitectura de Yucatán*, num. 21, México, Facultad de Arquitectura UADY, 2008.
- SEVERINO, Emanuel, *La loi et le hasard*, París, Rivages, 1990.
- TAFURI, Manfredo, *Teoría e historias de la arquitectura*, Barcelona, Ed. Laia, 1973.
- VALÉRY, Paul, Eupalinos, Mario Pani (trad.), México, UNAM, 1991.
- _____, *Escritos sobre Leonardo da Vinci*, Madrid, Visor, 1987.
- VILLAGRÁN García, José, *Teoría de la Arquitectura*, Ramón Vargas (ed.), México, UNAM, 1989.
- VITRUVIO, *De Architectura Libri Decem*, Madrid, Akal, 1992.
- WAISMAN, Marina, *El interior de la historia*, Bogotá, Escala, 1993.



Códigos culturales en el diseño gráfico: un caso de análisis e interpretación

*Cultural codes in the graphic design:
a case of analysis and interpretation*

Irma Carrillo Chávez

Recibido: 9/02/2009 Dictaminado 23/04/2009

Introducción

El ser humano necesita sentirse seguro, rodearse de espacios que ahora son llamados “zonas de comodidad” y que no son sino lugares en donde podemos afianzar nuestra identidad, donde nos comunicamos con nuestros semejantes; lugares que nos pertenecen y a los que pertenecen los otros.

Estos lugares comunes se construyen a partir del nacimiento, puesto que estamos insertos en un contexto físico —un país, por ejemplo— que cuenta con características geográficas determinadas; un contexto que es definido por la sociedad que habita una región específica y que se determina por sus mitos, usos, costumbres, tradiciones, gastronomía, educación, influencia de otros pueblos y



muchos otros factores más. La intención de esta investigación es mostrar cómo las construcciones de códigos culturales definen e identifican a un conjunto de personas y provocan en ellos las diversas lecturas con que se puede percibir un mensaje de comunicación gráfica. En estos sitios ocurren por consecuencia vías de comunicación que naturalmente se establecen y facilitan la convivencia. Estas vías están codificadas y su desciframiento resulta fácil para los comunes pero ajenas a los que no pertenecen o no conocen ese código.

Abstract

El ser humano necesita sentirse seguro, rodearse de espacios que ahora son llamados "zonas de comodidad" y que no son sino lugares en donde podemos afianzar nuestra identidad, donde nos comunicamos con nuestros semejantes; lugares que nos pertenecen y a los que pertenecen los otros.

Estos lugares comunes se construyen a partir del nacimiento, puesto que estamos insertos en un contexto físico —un país, por ejemplo— que cuenta con características geográficas determinadas; un contexto que es definido por la sociedad que habita una región específica y que se determina por sus mitos, usos, costumbres, tradiciones, gastronomía, educación, influencia de otros pueblos y muchos otros factores más. La intención de esta investigación es mostrar cómo las construcciones de códigos culturales definen e identifican a un conjunto de personas y provocan en ellos las diversas lecturas con que se puede percibir un mensaje de comunicación gráfica. En estos sitios ocurren por consecuencia vías de comunicación que naturalmente se establecen y facilitan la convivencia. Estas vías están codificadas y su desciframiento resulta fácil para los comunes pero ajenas a los que no pertenecen o no conocen ese código.

¿Qué es un código?

Un código es definido como un sistema de signos que permiten formular y comprender un mensaje¹. Así, para entender y ordenar el mundo, el ser humano ha creado una serie de códigos que lo ayudan a elaborar complejas formas de comunicación o de organización social como el código Morse, sistema de comunicación utilizado en la radiotransmisión de la información por medio de puntos y líneas y muy efectivo aun en condiciones atmosféricas adversas. Otros códigos conocidos son la escritura braille —utilizada por personas con deficiencia visual o ceguera total—; el código de color Pantone®, sistema universal de colores utilizado para poner en común un tono determinado en tintas para la impresión o el código de las señales de tránsito al servicio de una población o ciudad. Es más que evidente cómo el uso de los códigos facilitan la convivencia social y pone en común información básica para incluso, sobrevivir.

Códigos lingüísticos (culturales)

Los códigos culturales se pueden definir con las unidades de sentido o lexias comunes —unidades mínimas de significación— que pueden ser articuladas de manera reiterada.² Para Barthes, las lexias pueden ser articuladas en forma de códigos, los cuales conforman el entramado textual. Los códigos conectan grandes matrices de sentido, provenientes de diversos planos discursivos. El código no es más que una huella del sistema significativo humano universal. Un código es un espejismo de estructuras, sólo conocemos de él las marchas y los regresos que provienen de él. Barthes también llama al código cultural código de referencia. Los enunciados textuales se originan de una voz colectiva proveniente de la "sabiduría humana". Este código, es la autoridad científica o moral y la soporta el discurso.

"El código cultural" o de "referencia": la voz de la ciencia. Este código clasifica los enunciados emitidos por una especie

¹ http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual?LEMA=código&origen=RAE&TIPO_BUS=3

² Barthes (1980:15-16)

de voz colectiva, cuyo origen es la sabiduría humana, y permite que el discurso se apoye sobre una autoridad científica o moral. [...] Los códigos culturales están constituidos por citas extraídas de un corpus de sabiduría, como la de un manual escolar”³

“Finalmente los códigos culturales son citas a una ciencia, a un saber (fisiológico, histórico...) que se citan para construir o reconstruir la cultura que articulan.”⁴

Los códigos culturales o de referencia, son los que caracterizan a un pueblo o sociedad y determinan y definen su significación de los fenómenos, comportamientos, maneras de pensar y comprensión particular del mundo. Los códigos por consiguiente, son del interés de diversas disciplinas, entre las que se puede mencionar a la psicología, la psiquiatría y las ciencias sociales. En esta última rama, es la antropología,—cuyo objeto de estudio es el hombre y su comportamiento— de donde se deriva la rama de la etnología, también conocida como antropología cultural o sociocultural que incluye en sus estudios la antropología del parentesco, la filosófica, la religiosa y más reciente la “ciberantropología”, por mencionar algunas.

Así, una sociedad construye códigos para la alimentación y el vestido, para sus formas de construcción o para la guerra; para los ritos y la religión; para las celebraciones y el comportamiento social. Los códigos culturales se pueden definir como: “Un patrón

heredado del pensamiento o un imaginario simbólico derivado de la experiencia del pasado colectivo y el consciente individual del presente”.⁵

Construcción de un código cultural

Roland Barthes decía que todo uso se transforma en signo en el momento en que éste adquiere un carácter social, lo que equivale a afirmar que todo ordenamiento ha de adoptar los códigos necesarios para que estos ordenamientos puedan ser utilizados, de no ser así, pierden funcionalidad y por ende, sentido.⁶ Pongamos como ejemplo de esta afirmación, la nueva construcción de códigos que se han generado por el uso inevitable de la telefonía celular. Nos referimos a los llamados “emoticones” que no son más que signos ortotipográficos acomodados de tal manera que reflejan las emociones del que los escriben, y que intentan plasmar de forma gráfica, un estado de ánimo determinado, una situación, o incluso, una ideología:

El advenimiento de este código de comunicación tan amplio, paradójicamente tiene sus inicios en las limitaciones para enviar mensajes de texto y así como la incursión del Dadá en el arte no estuvo dada por su deseo de ser motivo de admiración en el círculo artístico, el código de contracción de caracteres no nació para ser un moti-

| Código <i>emotición</i> a base de signos ortotipográficos ⁷ | |
|--|---------------------------------------|
| :) | Sonriente |
| :(| Triste, deprimido o decepcionado |
| : | Serio, indiferente |
| ;-) | Guiñar un ojo con complicidad / Ligón |
| :) | Sonriente |
| :(| Triste, deprimido o decepcionado |
| : | Serio, indiferente |
| B:-) | Con las gafas de sol en el pelo |
| :~) | Resfriado |
| :9 | Relamiéndose |
| O:-) | Santo / Inocente |
| 8:-) | Niña pequeña |
| :)-8 | "Niña" grande |
| :{ | Conde Drácula / Señor con bigote |
| :-/ | Escéptico |
| :-r | Burlón |
| :-S | Incoherente |
| @>--->---- | Una rosa |

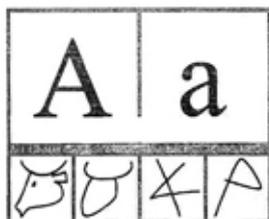
³ PUIG, Luisa, *La estructura del relato y los conceptos de actante y función*, Limusa Noriega, Universidad Nacional Autónoma de México, 1990, México. En Roland Barthes: Análisis de los códigos en S/Z, Pp. 61

⁴ *Ibidem*

⁵ RAPAILLE, Clotaire, *El código cultural*, Grupo editorial Norma, México, 2007

⁶ BARTHES, Roland. *Retórica de la imagen*, 1964

⁷ <http://www.emoticones.com/>



vo de orgullo de eruditos de la gramática, surge de la necesidad de crear una forma de comunicación entre personas en su vida cotidiana. Adrián Frutiger, afirma que “primero fue el objeto, luego el símbolo”⁸. Para demostrar su tesis, pone de ejemplo el “Aleph” (toro) cuya deformación figurativa y posterior rotación resultó en el fonema “A”. Estamos ante una situación similar.

Esta particularidad produce una ventaja enorme de los jóvenes sobre las personas mayores, que si no tienen la capacidad de “aprender” el nuevo código, se verán limitados en la comprensión del mensaje y saber que en muchos casos no pueden “decodificar” la comunicación. El uso de contracción de las palabras y la supresión de las vocales, por otra parte, también produce un alto grado de síntesis en el lenguaje cotidiano por lo que con pocos caracteres se puede transmitir mucha información. Sintetizando, un código cultural nace a partir de las necesidades de una sociedad por regular comportamientos, preservar tradiciones, crear identidades, comunicarse y en general, reglamentar la vida cotidiana de una sociedad, a partir de sus antecedentes culturales: construcciones de cosmogonías, mitos, leyendas, religiones, invasiones o guerras, creencias y supersticiones, idiosincrasia, hábitos alimenticios y un largo etcétera.

El cerebro triuno: de razonamiento lógico, emociones y reptiles

Paul Mclean, psicólogo de la Universidad de Yale, propuso hace más de cincuenta años, que el cerebro está formado por tres capas, la última de las cuales, la capa externa, es la más reciente. Llamada por McLean *neocortex*, *neocorteza*, o corteza nueva. Siendo esta parte del cerebro la de mayor evolución lo cual permitió el desarrollo del *Homo*

Sapiens. Está dividido en dos hemisferios (izquierdo y derecho) y es el encargado de las funciones superiores (pensar, hablar, percibir, imaginar, analizar y comportarnos como seres civilizados). Se encuentra ubicado sobre el sistema límbico y, según MacLean, en él se desarrollan una serie de células nerviosas dedicadas a la producción del lenguaje simbólico, a la función asociada a la lectura, escritura y aritmética. De igual manera, proporciona la procreación y preservación de las ideas que allí surgen, recibiendo las señales de los sentidos que provienen del sistema límbico.

Por su parte, el sistema límbico-cerebral que sigue en antigüedad, también denominado paleomamífero o cerebro mamífero, está localizado en la corteza prefrontal, envolviendo al cerebro Reptil y se encuentra conectado a la neocorteza. Se dedica a procesar las experiencias y expresiones emocionales (amor, alegría, miedo, depresión, sentirse o no afectado, etc.) y, a su vez, controla el sistema autónomo del organismo. En suma, es la conexión entre el cerebro reptil y la neocorteza.

Finalmente, en lo más profundo del sistema cerebral, encontramos al sistema reptiliano que es el más antiguo; es decir, corresponde al cerebro de nuestros ancestros y sigue realizando sus antiguas funciones, es el cerebro primitivo. Está ubicado en la parte superior de la médula espinal, en la base del cuello, y se dedica a recoger información en forma de energía enviándola hasta los poros de la piel. Su denominación proviene de la comparación realizada por el referido científico el cual encontró gran afinidad con los cerebros de los reptiles, siendo el cerebro que nos hace hacer las cosas instintivamente (seguridad, territorialidad, rutinas, hábitos, patrones, valores, condicionamiento...)⁹.

El cerebro reptiliano está involucrado en la concepción de delimitación territorial, así como en una existencia rígida y casi programada. Es típica de esta conducta la repetición: un reptil nunca improvisa o investiga nuevas maneras de llegar desde esta piedra hasta ese árbol, ya una vez aprendido un camino, no cambiará sus hábitos ni rutinas.

Por esta razón, puede vincularse a los rituales y ceremonias, a las convenciones religiosas, a las acciones legales, así como a los comportamientos obsesivos y rutinarios. Está claro que este cerebro presenta la infraestructura neural ideal para la persuasión política. Puede atribuirse al cerebro reptiliano una participación decisiva para comprender algunos fenómenos sociales como la violencia destructiva, la histeria de masas, la importancia de las modas pasajeras, los condicionamientos y el consumismo.



El cerebro reptiliano se comporta en el hombre como legado neurótico de un super yo ancestral que le impide adaptarse y crear situaciones nuevas, lo cual explica la fuerte resistencia a los cambios que experimentan la mayoría de los seres humanos, independientemente de sus ventajas o desventajas.¹⁰ Esta última y más primitiva de las partes del cerebro, será el que nos ocupará de aquí en adelante.

Las improntas: apego y selección

La palabra “impronta” fue un término que acuñó el etólogo Konrad Lorenz en el año 1935 para definir el acto de “fijar o imprimir en la conciencia” ciertas conductas de apego hacia un lugar, objeto o preferencia a los padres, que se produce al poco tiempo de nacer. Lorenz descubrió que los pichones que dejan un nido, después de la incubación, tratan a cualquier otro ser que vean en primera instancia y que tenga movilidad, como si fuera su madre. Esta forma de apego se produce cuando el ser nace y luego durante el transcurso de sus primeros días de vida. El concepto de “impronta” se ha aplicado también a otros fenómenos, en

lo que se forma con cierta rapidez una preferencia duradera.¹¹

Así, desde los primeros días de vida cada uno de nosotros vamos creando improntas que, a nivel subconsciente y en un futuro, determinarán nuestras selecciones al escoger desde una pareja hasta los productos de consumo que preferimos. Estas improntas se convierten en arquetipos, los cuales dejan profundas huellas en las mentes de las personas y se convierten en códigos culturales. Cada impronta nos ayuda a ser más lo que somos y la combinación de improntas nos define.¹²

Definiendo un código cultural

Como ya hemos visto, sería imposible lanzar una campaña publicitaria de manera “global” puesto que cada cultura tiene códigos de referencia construidos a lo largo de su imaginario colectivo, paradójicamente, únicos para cada grupo social. Según nos han enseñado, cuando nos enfrentamos a un problema de comunicación, el primer punto a resolver es llevar a cabo una investigación para tener un acercamiento al tema; posterior a este proceso le siguen una serie de pasos tendientes a desembocar en un concepto, el cual resultará en una idea de comunicación. Y nos olvidamos de los códigos culturales.

Si se ha tenido la oportunidad de trabajar con un equipo de mercadotecnia que revele a través de un sondeo, los gustos o preferencias del consumidor ante diversos productos o servicios, nos daremos cuenta de las técnicas utilizadas por este tipo de empresas, las cuales consisten en una

⁸ FRUTIGER, Adrián, *En torno a la tipografía*, Gustavo Gilli, España, 2002

⁹ GUELL, Isabel, *El cerebro al descubierto. De la emoción a la palabra*. Kairós, Barcelona, 2006

¹⁰ LURIA Aleksandr Romanovich: *El Cerebro en Acción*. Col. Conducta Humana, N° 21. Psicología, Psiquiatría y Salud. Editorial Martínez Roca, Barcelona. 1984.

¹¹ <http://www.htocagni.com/articulos/impronta.htm>

¹² RAPAILLE, Clotilde, *El código cultural*, Grupo editorial Norma, México, 2007, Pp.21

serie de entrevistas, encuestas o mecanismos diversos que arrojarán los resultados de un producto justo como la empresa los desea escuchar. El problema del poco éxito de múltiples campañas publicitarias radica en las respuestas del consumidor, respuestas “correctas”, emitidas desde el cerebro neocortex pero que en nada se asemejan a las respuestas de la “vida real” del futuro usuario.

La clave está en el cerebro reptiliano. Rapaille propone en su tesis que para detectar el código cultural de un producto o servicio, -o incluso de alguna ideología determinada- debemos ir más allá de la respuesta ofrecida por el neocortex; cavar en las profundidades y llegar hasta nuestro cerebro de reptil. En sesiones de tres horas, el psiquiatra francés induce a los consumidores a describir el producto (neocortex); los invita a describir anécdotas relacionadas con el producto y los sumerge en estados relajados para manifestar las emociones y sentimientos provocados por ese artículo en especial.¹³

Derivado de este primer acercamiento Rapaille propone varios principios -como él los llama- citados a continuación:

Principio 1:

No creer todo lo que la gente dice: El primer principio del código cultural es que la única manera de entender lo que la gente verdaderamente quiere decir es ignorar lo que dicen. [...]Tenemos poca interacción con esta poderosa fuerza [el inconsciente] el cual impulsa todas nuestras acciones. Por lo tanto, damos respuestas a preguntas lógicas y las respuestas son incluso las que encuestador espera oír, pero no revelan las fuerzas inconscientes condicionantes de nuestros sentimientos. Simplemente reflejan lo que la gente dice, en vez de lo que quieren decir.

Principio 2:

La emoción es la energía requerida para aprender algo: Las emociones son las claves del aprendizaje, las claves para dejar una impronta. Entre más fuerte es la emoción, más claramente se aprende la experiencia. Las emociones crean una serie de conexiones mentales reforzadas con la repetición

Principio 3:

El mensaje está en la estructura, no en el contenido: Lo importante es la estructura de la historia, la conexión entre los distintos elementos. La necesidad nos lleva a la acción, esto lo importante a identificar y puede darse en cualquier historia que contemos -o diseño que realicemos- aun en diferentes circunstancias.

Principio 4:

Hay una ventana en el tiempo para crear una impronta y el significado de la impronta varía de una cultura a otra. Uno no tiene una segunda oportunidad para tener una primera experiencia. En la mayoría de nosotros se crea la impronta de los significados de las cosas más importantes de nuestras vidas antes de los siete años de edad. [...]Todos estamos expuestos a improntas: sabores, colores, situaciones, olores, texturas...todo varía de acuerdo a la cultura: queso para los franceses, mantequilla de cacahuete para los estadounidenses, tortillas o frijoles para los mexicanos...

Principio 5:

Para acceder al significado de una impronta dentro de una cultura en particular, se debe encontrar el código de esa impronta. Aun nuestros actos más arbitrarios son el resultado de viajes que hacemos a lo largo de nuestras conexiones mentales. [...]Toda palabra tiene una acción y todo símbolo tiene su código. Lo importante es encontrar el mensaje común para descubrir el código.¹⁴

¹³ *Ibid.* Pp. 25

¹⁴ *ibid.* Pp. 32-48

| | | |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| El código para queso | en Francia es | MUERTO (gusanos, bacterias) |
| El código para queso | en EUA es | VIVO (pasteurizar) |
| El código para automóvil | en EUA es | IDENTIDAD |
| El código para automóvil | en Alemania es | INGENIERÍA |
| El código del amor | en EUA es | FALSAS EXPECTATIVAS |
| El código de seducción | en EUA es | MANIPULACIÓN |
| El código del sexo | en EUA es | VIOLENCIA |
| El código para belleza | en EUA es | SALVACIÓN DEL HOMBRE |
| El código para gordura | en EUA es | RETIRARSE |
| El código de salud y bienestar | en EUA es | MOVIMIENTO |
| El código de juventud | en EUA es | MÁSCARA |
| El código para médico | en EUA es | HÉROE |
| El código para enfermera | en EUA es | MADRE |
| El código para hospital | en EUA es | PLANTA DE PROCESAMIENTO |
| El código para casa/hogar | en EUA es el | PREFIJO RE |
| El código para cena | en EUA es | CÍRCULO ESENCIAL |
| El código para Betty Crocker | en EUA es | EL ALMA DE LA COCINA |
| El código para trabajo | en EUA es | QUIÉN ES USTED |
| El código para dinero | en EUA es | DEMOSTRAR |
| El código para calidad | en EUA es | FUNCIONA |
| El código para comida | en EUA es | COMBUSTIBLE |
| El código para compras | en EUA es | RECONECTARSE CON LA VIDA |
| El código para compras | en Francia es | APRENDIENDO SU |



En la publicidad de Absolut se trató de integrar una serie de anuncios de diferentes países y en el caso de México, el anuncio fue el siguiente:

En el mundo perfecto de *Absolut*, Estados Unidos nunca nos hubiera “arrebataado” parte del territorio nacional. Este hecho histórico se ha prestado infinidad de veces a interpretaciones de todo tipo: los mexicanos tenemos una fuerte impronta con respecto a nuestro territorio: nos fue robado de mala manera y no analizamos el contexto social y político de la época. Antonio López de Santana es un traidor a la patria. La firma que realizó esta publicidad, pensó en conectarse con este sentimiento patriótico y tomaron como inspiración un mapa de 1830 en donde se ve claramente que el territorio mexicano se extendía hasta los límites anteriores a la guerra entre ambos países (1846-1848). El mapa utilizado, vigente en el año 1830, muestra los actuales estados de Texas, California, Arizona, Nevada, Utah, Nuevo México y partes de Colorado y Wyoming, territorios que México perdió en beneficio de Estados Unidos con la firma del Tratado de Guadalupe Hidalgo que puso fin a este conflicto bélico. Como era de esperarse, los mexicanos se sintieron plenamente identificados y los estadounidenses se indignaron, a tal grado que presentaron una demanda contra la firma del mencionado vodka exigiendo retirar el anuncio. La firma que creó esta campaña mencionó que en ningún momento la intención fue ofender a nadie, ni abogar por la modificación de las fronteras entre Estados Unidos y México, ni alentar el sentimiento anti yanqui, ni intervenir en el debate migratorio entre ambos territorios. La dirigente de esta firma, intentó justificar el anuncio de su empresa y dijo que fue ideado pensando en la sensibilidad

mexicana. “Evoca a un tiempo en el que el pueblo de México quizás siente que fue más ideal”.¹⁵

El anuncio que le siguió como respuesta fue este:

Se muestra el muro construido por Estados Unidos para contener el paso a los migrantes que desean cumplir con el “sueño americano”, dejando una leve abertura, casi imperceptible, para todos los latinos desearos de sus fronteras sin ningún conflicto de por medio. En el mundo ideal de *Absolut* todos podríamos migrar a Norteamérica y abandonar México. Aquí el código cultural, si se cumple para la mayoría de los mexicanos y no agrede a los norteamericanos puesto que existe un consenso con el muro antimigratorio.

Conclusión

Lo que para unos es correcto y representa la “redención histórica”, para otros puede resultar ofensivo. El análisis de los códigos culturales nos proporciona un valor agregado al análisis de intenciones que puede darse en una publicidad determinada. En este caso, no se puede dar gusto a dos naciones disímboles en cultura, pero tampoco se puede negar que la cultura norteamericana ha influido de manera determinante en nuestros modos de vida, tradiciones, gastronomía, moda, concepción de la belleza y otros, en determinados sectores de la población. De aquí puede surgir una serie de preguntas interesantes: ¿Cuáles son los códigos culturales que permean a la sociedad mexicana, en sus diferentes estratos y de acuerdo al producto que se quiere posicionar en el mercado? ¿Cómo se estratificaría esta investigación? El estudio del comportamiento del consumidor es una de las disciplinas de estudio que un diseñador gráfico debe tener clara, si es que se piensa en el trabajo multidisciplinario. Este tema conjunta diversas disciplinas: psicología, psiquiatría, neurología, biología, mercadotecnia y publicidad, por mencionar algunas.

¹⁵ <http://lacolumna.wordpress.com/2008/04/07/el-polemico-anuncio-del-vodka-absolut-sobre-el-mexico-del-s-xix/>

| | | |
|--------------------------|-----------|--------------------------------|
| El código para patria | En México | MADRE |
| El código para EUA | En México | SUEÑO AMERICANO/PARAÍSO |
| El código para comida | En México | REUNIÓN FAMILIAR/FIESTA |
| El código para automóvil | En México | YO SOY |
| El código del amor | En México | MADRE |
| El código de madre | En México | ABNEGACIÓN/AMOR INCONDICIONAL |
| El código del sexo | En México | YO PUEDO |
| El código para dinero | En México | YO VALGO/DERROCHO |
| El código para gordura | En México | RIQUEZA/BONANZA |
| El código de trabajo | En México | ESCLAVITUD/ABUSO ¹⁶ |

Referencias

- Vitta, Maurizio, *El sistema de las imágenes*, Barcelona, Piados, 2003.
- W Eisner, Elliot, *El arte y la creación de la mente*, Barcelona, Piados, 2002.
- Sexe, Nestor, *Diseño.com*, Barcelona, Piados, 2001.
- Filippis, Jorge, *Glosario de diseño, Across A Wire (MTV live from the 10 spot)*, Argentina, Ed. Nobulco, 2007.
- Lizarazo, Diego, *Semántica de las imágenes*, México, ed. S XXI, 2007.
- Ricoeur, Pablo, *La metáfora viva*, Madrid, ed. Trota, 2001.
- Ricoeur, Pablo, *Teoría de la interpretación*, Argentina, ed. Siglo XXI, 2000.
- Noel Lapojade, María, *Filosofía de la imaginación*, España, Ed. Siglo XXI, 1988.
- Papagno, Costanza, *La arquitectura de los recuerdos*, Barcelona, Anagrama, 2008.

- Clotaire Rapaille, *El código cultural*, España, Ed. Norma, 2008.
- <http://www.htocagni.com/articulos/impronta.htm>
- <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual>
- http://diccionarios.elmundo.es/diccionarios/cgi/lee_diccionario.html?busca=codigo&diccionario=1
- http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-32442302_ITM
- <http://www.mujeresdeempresa.com/marketing/061203-en-la-mente-del-consumidor-neurociencia-y-marketing.asp>
- <http://www.mujeresdeempresa.com/marketing/marketing020501.shtml>
- http://www.nodo50.org/contrapublicidad/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=92
- <http://www.asociacioneducar.com.ar/newsletter/octubre/index.php>
- <http://www.eluniversal.com.mx/internacional/57390.html>
- <http://www.eluniversal.com.mx/internacional/57377.html>
- <http://www.eluniversal.com.mx/internacional/57389.html>
- <http://lacolumna.wordpress.com/2008/04/07/el-polemico-anuncio-del-vodka-absolut-sobre-el-mexico-del-s-xix/>

¹⁶ Esta propuesta se basó en “El Laberinto de la Soledad” de Octavio Paz, y del libro “El mexicano, psicología de sus motivaciones” de Santiago Ramírez, pero es importante hacer mención de que no se ha llevado a cabo una investigación formal al respecto, en México relacionado con los códigos culturales.

El fenómeno de *gentrification* y algunos símbolos culturales, recursos para la apropiación de territorios urbanos multiculturales. Chicago, Il. U.S.A.

The phenomenon of gentrification and other cultural symbols, resources for the appropriation of multicultural urban territories, Chicago, Illinois, U.S.A.

Alejandro Galván Arellano

Recibido: 20/04/2009 Dictaminado 3/06/2009



Introducción

El presente artículo, se deriva de un estudio en la ciudad de Chicago, donde había que considerar ciertos aspectos de la cultura, una parte de este estudio expone la experiencia sobre, el fenómeno de la multiculturalidad en el espacio urbano. Este fenómeno está presente y se está extendiendo en muchas ciudades en el mundo, producto de la migración y la globalización. Esta multiculturalidad tiene sus impactos en las ciudades y sus manifestaciones son de diversas maneras. Podemos observar que en la cultura urbana de



Acceso simbólico al barrio Mexicano “La Villita” ubicado en la calle 26 al Suroeste de la ciudad de Chicago



Acceso simbólico al barrio Puertorriqueño ubicado en la calle División en Humboldt Park. Al Noroeste de la ciudad d Chicago.

cada ciudad, los grupos sociales son capaces de producir múltiples manifestaciones espaciales y símbolos para apropiarse del espacio-territorio urbano.

Mi objetivo sería, exponer algunas ideas sobre dos barrios de la ciudad de Chicago, en donde pude observar las formas de apropiación del espacio público y el territorio urbano. A través del análisis urbano arquitectónico pretendo exponer, cómo algunos grupos étnicos realizan acciones para identificarse y manifestar su presencia en la ciudad. Aspectos que se presentaron, tales como el fenómeno de la *gentrification*, que de alguna forma afectan el espacio público. Fenómeno que no sólo puede estar pasan-

do en las ciudades de Estados Unidos de América, sino en muchas ciudades multiculturales.

Abstract

El presente artículo, se deriva de un estudio en la ciudad de Chicago, donde había que considerar ciertos aspectos de la cultura, una parte de este estudio expone la experiencia sobre, el fenómeno de la Multiculturalidad en el espacio urbano. Este fenómeno está presente y se está extendiendo en muchas ciudades en el mundo, producto de la migración y la globalización. Esta multiculturalidad tiene sus impactos en las ciudades y sus manifestaciones son de diversas maneras. Podemos observar que en la cultura urbana de cada ciudad, los grupos sociales son capaces de producir múltiples manifestaciones espaciales y símbolos para apropiarse del espacio-territorio urbano.

*Mi objetivo sería, exponer algunas ideas sobre dos barrios de la ciudad de Chicago, en donde pude observar las formas de apropiación del espacio público y el territorio urbano. A través del análisis urbano arquitectónico pretendo exponer, cómo algunos grupos étnicos realizan acciones para identificarse y manifestar su presencia en la ciudad. Aspectos que se presentaron, tales como el fenómeno de la *gentrification*, que de alguna forma afectan el espacio público. Fenómeno que no sólo puede estar pasando en las ciudades de Estados Unidos de América, sino en muchas ciudades multiculturales.*

Características culturales en la ciudad

En un estudio sobre una ciudad o partes de ella, necesariamente se debe de considerar a la cultura de su sociedad y su relación con la historia de la misma ciudad. A través de varias entrevistas, el trabajo de campo y consultando algunos textos, encontramos algunas características culturales. En la sociedad de Chicago han concurrido diversos grupos étnicos de muchas partes del mundo, por lo tanto más que una cultura, hay una *diversidad cultural*. Los diferentes

grupos étnicos, no han logrado una mezcla única, sino que viven en grupos separados, manifestándose una *segregación racial*. Las circunstancias del sistema económico, político y social influyen para que los individuos tengan una constante *movilidad de lugar*.

La filosofía del sueño americano plantea, el progreso y mejoramiento constante, lo que hace que los inmigrantes busquen el *cambio constante*. El propio sistema capitalista maneja la idea del progreso, obliga al cambio por encima de la permanencia.

Tomo el comentario de uno de mis entrevistados¹ que cita a un hombre de negocios llamado Ted Turner quien una vez dijo “La competencia es el juego que cada quien juega, y el dinero es como llevamos la cuenta” esta expresión nos transmite algo muy evidente, que es notorio en diversos ámbitos de la vida de esta sociedad donde encontramos un marcado *individualismo*.

Se percibe que la clase social en este país, es menos dividida que en otros, y la mayoría de los norteamericanos se identifican más con la clase media que con la alta o con la clase trabajadora en el caso de esta ciudad.

Algunos grupos de emigrantes han, colocado símbolos étnico-culturales para definir territorios dentro de esta ciudad multicultural, como una búsqueda de identidad cultural. Cada uno de estos símbolos intenta transmitir el mensaje de marcar la entrada al territorio de cada grupo étnico.

Estos símbolos, existen en la ciudad como iconos en el espacio público. Algunos alcanzan a transmitir el mensaje que pretende decir “estas en mi territorio.” Otros, son tan débiles que no cuentan en el contexto, como por ejemplo vemos el caso del símbolo griego, que está colocado en el distrito cercano al centro de la ciudad, y se pierde por la monumentalidad de los grandes rascacielos con la que tiene que competir. Sin embargo los símbolos de la arquitectura de los chinos o la de los mexicanos está más distante del centro y no tiene que competir con el contexto de los grandes rascacielos.

Chicago es una ciudad de escala media si lo comparamos con New York o Los Ángeles. Su distrito central de negocios, de-



Acceso simbólico al barrio Chino “China Town” ubicado al Suroeste de la ciudad de Chicago.

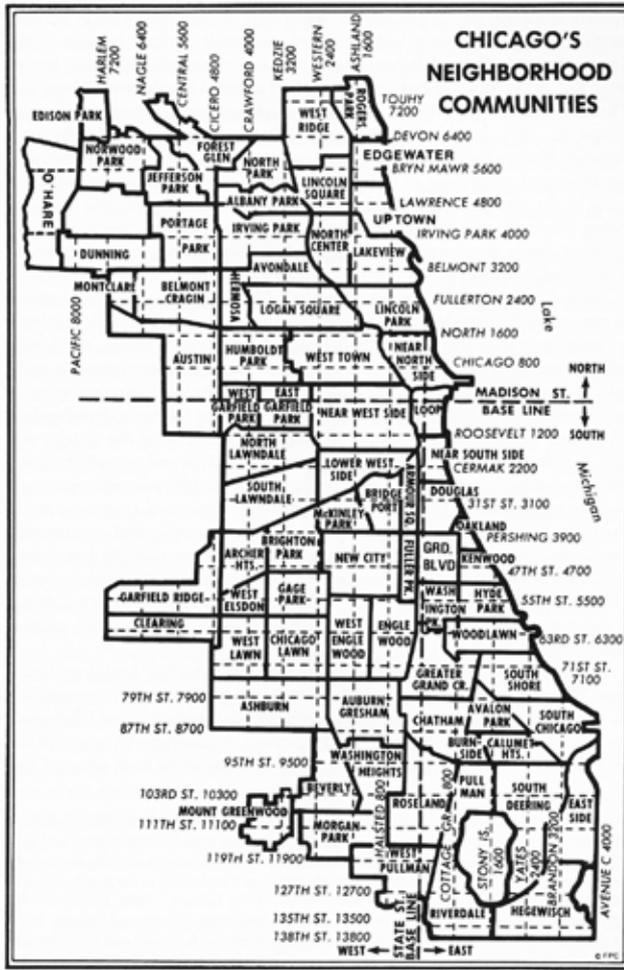


Pórtico Griego simbólico ubicado en una esquina del barrio Griego “greek” ubicado en el Distrito Centro de la ciudad de Chicago.

nominado *Downtown*, es monumental en edificios de modernas oficinas.

En 1871, la ciudad fue severamente afectada por el fuego, destruyendo una parte importante de la ciudad de aquel momento. La ciudad de Chicago ha sido como un gran laboratorio de pruebas, donde han concurrido diversos grupos étnicos a través de su historia y en la cual se encuentran los dos barrios que tomamos como casos de estudio. Los casos que escogí fueron el de *Wicker Park*, un barrio que está designado como un distrito histórico de Chicago. El proceso para su designación, sus caracterís-

¹ Entrevista No. 19.



Wicker Park

La comunidad

Wicker Park es un barrio histórico que fue declarado distrito histórico por la autoridad de la ciudad de Chicago y se encuentra dentro de un área comunitaria llamada "West Town" hacia el Noroeste del distrito principal (centro) de la ciudad.

Los límites del lugar designado histórico abarcan un espacio en forma irregular de unas 30 manzanas aproximadamente. Hay un plano de delimitación de la zona histórica pero, al estar en el lugar, es difícil percibir cuales edificios son considerados dentro de la designación histórica y cual no, porque hay edificios con valores históricos y arquitectónicos que no se incluyeron dentro del área considerada histórica.

West Town² es una de las 77 áreas comunitarias de Chicago, con una variada población de emigrantes de diferentes culturas, y Wicker Park es uno de los 223 barrios históricos³ que tiene la ciudad. La población de aquí, como de la mayoría de las comunidades ha tenido y sigue teniendo mucha movilidad, y por lo tanto muchos de los residentes actuales no son los que habían estado viviendo aquí por muchos años. En este lugar un 35 a 40% son Latinos—Puertorriqueños y mexicanos en su mayoría. El resto son europeos de diversas nacionalidades, asiáticos, y Afro Americanos.

En West Town, la gente se distribuye por grupos y por bloques, marcando ciertos territorios, aunque no es muy clara la definición si se mira desde la perspectiva de los diferentes grupos raciales. De acuerdo a estudios que se han realizado en la universidad de Illinois en Chicago⁴, entre 1960 y 1980, la población blanca decreció de un 98% a un 55% del total de la población. Esta población se movió hacia los suburbios y a los bordes del norte de la ciudad, dejando muchas viviendas de buena construcción y calidad arquitectónica deshabitadas o para la renta.

De acuerdo con información obtenida en una entrevista a un miembro de esa comunidad,⁵ en la década de los setenta del siglo pasado, los precios de estas viviendas

Mapa de los antiguos barrios de Chicago (Fuente Chicago Association of Realtors).

áticas y su historia, fueron los que me inclinaron a escogerlo como primer caso de estudio. El segundo caso fue *Pilsen*, que es otro barrio que no esta designado como distrito histórico, pero guarda un potencial tanto histórico como social que considere importante estudiar.

² De acuerdo con *City of Chicago Community Area Map*, de la administración actual del Alcalde Richard M. Daley.

³ De acuerdo con *The Chicago Neighborhood Map*, que delimitó La Chicago Association of Realtors en la segunda edición del año 2001.

⁴ Betancur, John Et-alt, "Gentrification in West Town: Contested Ground" *University of Illinois at Chicago Nathalie P. Voorbes Center for Neighborhood and Community improvement*, September 2001. P.8.

⁵ Enero 18, 2002, entrevista No. 12. a un miembro de la comunidad.



Mapa por Áreas Comunitarias



Ejemplos de la arquitectura de Wicker Park



Ejemplo de la arquitectura de Wicker Park



Ejemplo del arquitectuta de Wicker Park

eran muy bajos, pues había muchas casas desocupadas que requerían acondicionamiento y reparación. Esto permitió que muchos inmigrantes latinos con ingresos bajos pudieran adquirirlas y ocuparlas. En esta forma, la población latina se incrementó en este lugar, no obstante que después tuvieron que moverse a otros sitios obligados por el fenómeno de "gentrification", del cual hablaré más adelante, pero que forzó a muchos grupos de bajos ingresos económicos a abandonar el área, al incrementarse los impuestos.

Por los 1970s, West Town finalmente se convirtió en la principal comunidad de los puertorriqueños, su centro de operaciones no obstante que permanecían también otros grupos latinos alcanzando entre todos un 39% del total de la población del lugar.⁶ Resaltan también dentro de este grupo latino, los mexicanos y la otra parte la forman las diferentes etnias que habíamos mencionado anteriormente. Se puede decir que los residentes actuales provienen de diversas culturas, y ese reflejo se percibe en los diferentes tipos de comercio que se observan en el lugar.

Muchos de los que vinieron a vivir a este lugar fueron inmigrantes con deseos de superación y de obtener mejores niveles de vida. Se sabe por ejemplo sobre los residentes que habitaron la casa ubicada en el 2045 Oeste de Evergreen, la cual fue habitada de 1908 a 1910 por la familia de Nicholas Jacob Pritzker incluyendo a sus hijos y de 1911 a 1914, por la familia Arie e Ida Crown. Ambas familias llegaron a ser ejemplos de exitosa realización de los sueños económicos de los inmigrantes en general.⁷ En el 2138 Oeste de Pierce estuvo el consulado polaco, lugar donde alguna vez el famoso pianista y estadista Ignacio Paderewski se hospedó y ofreció conciertos.

La arquitectura

La arquitectura del Wicker Park, es muy variada. Preexisten una serie de edificios destinados a cumplir múltiples funciones tales como comercio, oficinas, servicios bancarios, educación, recreación, cultura,

y vivienda. Para el análisis arquitectónico de toda la investigación nos apoyamos en el estudio y levantamiento de edificios históricos de la ciudad de Chicago.⁸ Se distinguen tres tipos básicamente: residencias unifamiliares, residencias multifamiliares, y edificios comerciales.

Sobre el fenómeno de la gentrificación

En el desarrollo de las ciudades de este país, han ocurrido diferentes fenómenos que impactan a las comunidades. Desde hace algunas décadas en los procesos de rehabilitación-preservación de algunos vecindarios ha ocurrido lo que se llama *gentrification*, que es un fenómeno urbano que provoca el desplazamiento de individuos de bajos ingresos económicos por otros grupos de individuos de altos ingresos económicos. En el caso del área de West Town y más específicamente del barrio de Wicker Park, el fenómeno de *gentrification* afectó en las últimas décadas del siglo pasado:

Desde la segunda guerra mundial, West Town, comenzó un proceso de cambio que la transformó de un mosaico comunitario de habitantes predominantemente de clase trabajadora Europea durante los años 1950s y 1960s, a una comunidad predominantemente latina, y de ser un área de bajos ingresos y baja inversión en las décadas de 1970 y 1980, a una alta y atractiva área de inversión para profesionales blancos y de altos ingresos familiares en la década de 1990.⁹

Los desplazamientos que provocó este fenómeno causaron muchos conflictos raciales y sociales. Usando ciertas estrategias de mercado y políticas de rescate de preservación urbana y arquitectónica que se van formulando dentro del desarrollo urbano, gente de bajos ingresos económicos fue desplazada de sus casas, ocupándolas otros que tienen altos ingresos económicos.

De acuerdo a las opiniones expresadas¹⁰, hubo momentos en las décadas de 1970 y 1980 en que muchas de las casas del barrio estaban descuidadas y proliferó mucho la



Fuente: Above Chicago by Robert Cameron's. Ed Cameron and Company. San Francisco California. 2000. p. 65.

Vista aérea del nodo "espacio público" más importante en Wicker Park

inseguridad dentro de la comunidad por la existencia de pandillas, lo cual provocó que muchas de esas casas tuvieran un valor de mercado bajo.

Sobre el curso de los noventa, el proceso de re-desarrollo, alcanzó tal escala que afectó todos los valores de la propiedad; desde entonces West Town se convirtió en un mercado de Bienes Raíces altamente competitivo. El re-desarrollo alcanzó un alto nivel y velocidad, añadiendo más iniciativas dramáticas tales como el derribamiento de vivienda existente para reemplazarla con nuevas construcciones, el desarrollo de vivienda de precio alto, vivienda para gente de altos ingresos, y el desarrollo de oficinas y de apartamentos elegantes llamados *lofts*.

Esta etapa es dominada por el desarrollo en condominios y nuevas construcciones.

Tales actividades del desarrollo se han expandido a la mayor parte de la comunidad y consiguientemente, los precios de la

⁶ Betancur, John. *Op. Cit.* p.10.

⁷ *Ibidem.*

⁸ Comisión on Chicago Landmarks and the Chicago Department of Planning and Development. *Chicago Historic Resources Survey. An inventory of architecturally and historically significant structures.* City of Chicago, Richard M. Daley, Mayor. 1996.

⁹ Betancur, John, *Op. Cit.* p. 8

¹⁰ Entrevista No. 15.

propiedad e impuestos prediales han sido universalmente afectados.¹¹

La gente que se ha beneficiado con la gentrificación tiene la idea de que este fenómeno ha contribuido al rescate de edificios históricos y por consiguiente de la historia del lugar, más no se percata de que no es este el camino, para fortalecer a la comunidad, ni que el costo que esto origina pierde ciertos valores culturales que se van acrecentando con los residentes que ocupan el barrio a través del tiempo.

En la arquitectura de Wicker Park, observamos un resultado multicultural, con expresiones de diversas etnias. Texturas, colores y composiciones asimétricas son utilizados de diversas maneras. La conservación de muchos de estos elementos es de carácter físico y se han perdido significados de carácter social. Se han preservado los edificios, pero su relación con los hechos históricos de los habitantes que han transitado por el lugar es poco perceptible o desconocida para algunos de sus residentes. Algunos de los residentes tienen identidad hacia Wicker Park, por el "glamour" que es uno de los significados que posee el barrio y es lo que inspira a preservar, más que por otros significados culturales, como serían los vestigios de la multiétnicidad que es un valor histórico más importante.

Pilsen

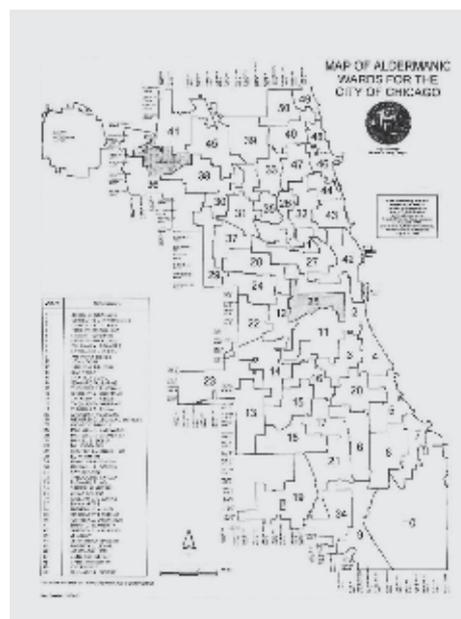
La comunidad

Este segundo caso de estudio corresponde al barrio de Pilsen, el cual no está designado como distrito histórico, pero se conoce como una de las más antiguas y tradicionales comunidades de Chicago. El lugar está cargado de historia y herencia cultural urbano-arquitectónica de varios grupos étnicos que ahí vivieron por muchos años,

fue el punto de entrada para muchos, tales como: irlandeses, bohemios, alemanes, polacos, suizos, eslovacos, eslovenos, lituanos, italianos, croatas y en las últimas décadas para latinos, en su mayoría mexicanos.

La comunidad de Lower West Side una de las cincuenta áreas comunitarias de Chicago también conocida como *Pilsen*. Si observamos el nuevo mapa de división política de la ciudad vigente en este año, corresponde con el ward No 25. Si observamos el mapa de los barrios históricos de Chicago,¹² se distinguen tres barrios históricos y un sector dentro de esta área comunitaria: *Heart of Chicago*, *Heart of Italy*, *Pilsen* y *East Pilsen*. Sin embargo los residentes distinguen estos cuatro barrios históricos dentro de un solo nombre, el de Pilsen. Para nuestro caso de estudio consideramos delimitar el área como el Pilsen que distinguen sus residentes.

Pilsen es distrito residencial e industrial. Una parte de la comunidad de Pilsen está identificada como área residencial, y otra parte está identificada como industrial. El área industrial pertenece casi en su totalidad a propietarios americanos. De la totalidad del área residencial, el 90% son latinos pero incluyen un porcentaje alto de



Plano de la nueva delimitación de los Distritos Políticos (Ward) donde se encuentra el área comunitaria # 31 (Ward 25)

¹¹ Betancur, John. *Op. Cit.* p.15.

¹² De acuerdo con *The Chicago Neighborhood Map*, que delimitó La Chicago Association Of Realtors en la segunda edición del año 2001.

Mexicanos, de un 3 a 5% son italianos y de un 2 a 5% son polacos dispersos en la comunidad¹³. Los mexicanos dominan el barrio y sus áreas principales. Al Suroeste de esta comunidad quedaron un pequeño grupo de italianos concentrados en esa parte, y la otra pequeña cantidad de polacos que aun quedan se hayan dispersos en toda el área. Los residentes de origen europeo, que poblaron este lugar, emigraron en su mayoría a otros lugares de la ciudad o algunos vendieron sus propiedades por no tener descendientes a quien dejárselas. Desde la década de 1930, se inició la migración de latinos a este lugar, y por la década de 1950 hubo un influjo importante de mexicanos que se empezaron a arraigar en Pilsen, nos comentó un miembro de una organización de esta área¹⁴ En la actualidad, esta área esta muy identificada como una comunidad casi mexicana en su totalidad. “El estigma de Pilsen como arrabal es una idea que ha tenido la gente en Chicago...”¹⁵ nos comentó un miembro de una asociación, sin embargo es conocido por mucha gente que este lugar es muy antiguo, y fue precisamente como el puerto de entrada de muchos inmigrantes tanto europeos como latinos y se le designa también como *step the stone*.¹⁶

Pilsen ha sido y sigue siendo un vecindario de clase trabajadora, que como hemos dicho ha sido ocupado por diferentes grupos étnicos, y para la mayoría de los habitantes de Chicago, se le conoce como el barrio mexicano además de la Villita otro barrio más al Oeste de la ciudad.

Dentro del barrio se han acomodado muchos de los inmigrantes mexicanos, pero también muchos se han movido hacia los suburbios, sin embargo un grupo muy significativo han permanecido, en este lugar por espacio de 30 años o más, formando asociaciones y grupos comunitarios. Luchar para mejorar las circunstancias de la comunidad es la actitud que muestra esta comunidad, manifestándose en las diversas asociaciones que se han formado.

Sobre la historia del barrio podemos decir que el nombre de esta comunidad de Pilsen, proviene de *Plzeň*,¹⁷ del Pilsen Alemán que es una ciudad al Oeste de la República Checa. Dicha república fue formada



Vivienda en Pilsen



Vivienda en Pilsen

después de la primera guerra mundial, e incluía las provincias de Bohemia, Moravia, parte de Silesia, Slovakia, y la sub-Carpatia Ruthenia.

Esta comunidad, fue llamada originalmente el *pequeño Pilsen*¹⁸, en 1870. Nombrada así, en honor de un alcalde de la ciudad, y fundada un año antes del gran fuego de 1871. Pilsen fue el primer

¹³ Diciembre 21, 2001. Entrevista No. 11. a un miembro de una asociación.

¹⁴ Diciembre 10, 2001. Entrevista No. 2. a un miembro de una organización.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ *Ibidem*. Nos explicaron que significa: “Donde se pone el primer paso”

¹⁷ <http://www.pilseneast.com/> *A History of Pilsen*.

¹⁸ *Ibidem*.



Vivienda en Pilsen



Vivienda en Pilsen

asentamiento de bohemios y checos a mediados del siglo XIX. Poco a poco en este barrio se han establecido los mexicanos, y han tratado de arraigarse. Hasta la fecha es la población que predomina en esta comunidad y es evidente su presencia por la actividad que están desarrollando. Pilsen, esta considerado como un barrio residencial pero también se distingue como sector

industrial. En este caso, el barrio de Pilsen corresponde con el área comunitaria No. 31 y de acuerdo a los distritos políticos con el *ward* No. 25 con una delimitación diferente. Analizando la estructura urbana del área residencial, pudimos percibir que la calle 18 en la cual el comercio es su principal actividad es el eje más importante del barrio, que lo cruza de Este a Oeste. Es el lugar con más identidad del barrio. Es el espacio donde se desarrollan, el movimiento económico, el comercio y algunos de los servicios y actividades más necesarios para los residentes, consecuentemente funciona como el *espacio estructurante del barrio*.

La arquitectura

La arquitectura de Pilsen, es muy variada y ecléctica. Preexisten una serie de edificios destinados a cumplir múltiples funciones tales como comercio, oficinas, servicios, servicios bancarios, educación, recreación, cultura y vivienda. Dentro de la arquitectura histórica del barrio se podría considerar que, un 70% data de 1880 a 1920. Un 20% de 1920 a 1970 y un 10% de 1970 al 2000.

El fenómeno de la gentrificación en Pilsen

Pilsen como muchos otros barrios históricos de Chicago, no se ha escapado a los acechos de este fenómeno. Como ya lo habíamos mencionado en el caso de Wicker Park, los impactos que causa este fenómeno son de desplazamiento de los habitantes de bajos ingresos por otros de altos ingresos.

Podemos referirnos a una primera acción de gentrificación, que ha ocurrido en el lugar. Se trata de un dueño de varias casas y urbanizador, quién ha comprado y preservado algunos edificios y casas en Pilsen. De acuerdo a su punto de vista y enfoque esta persona considera que no ha causado alteración. John Podmajersky, hijo de un lechero eslovaco, que creció en Pilsen, desde las primeras décadas del siglo XX, se convirtió en un exitoso urbanizador-constructor al igual que su hijo John Podmajersky II, y han comprado muchos edificios al Este de Pilsen, creando según ellos, una serie de comunidades con artistas de diversas etnias.



Murales en la comunidad de Pilsen

Palabras como “urbanizadores” y “cambio” son imágenes controversiales que se juntan en “gentrification of community,” un frecuente calificativo que les atribuyen a los Podmajerskys. Pero este es un calificativo que no ha pegado en más de 30 años que este ha sido usado. Han estado diciendo que estoy gentrificando a Pilsen y eso no es verdad. Si estoy gentrificando, estoy orgulloso de decir que he fallado, Podmajersky se ríe.¹⁹

Con la visión de conservar el lugar de sus antepasados, ha creado una serie de comunidades con artistas de diversas etnias que él trajo y ha arraigado en un sector al Este de Pilsen.

Los murales, una forma de apropiación territorial

Es paradójico decir esto, pero de acuerdo a mis observaciones y análisis, lo más valioso del actual barrio de Pilsen son sus habitantes y agrupaciones. Así, mismo se convierten en el reto más difícil para el mejoramiento y desarrollo de esta comunidad. La población en el área comunitaria, que también corresponde con el barrio de Pilsen, es de 44,031 habitantes de acuerdo al censo del año 2000.²⁰ El 89 % son hispanos, y el 58 % tienen menos de 30 años, lo cual nos presenta una comunidad eminentemente joven y predominantemente hispana.

Existen por lo menos 20 espacios donde hay murales en el barrio de Pilsen, evidente manifestación de la presencia de las culturas latinas y mayoritariamente de mexicanos. Muchos de los motivos de estos murales son alusivos a las luchas por los derechos sociales y raciales en esta ciudad. Estos murales son mensajes de la presencia hispánica, pero más de los mexicanos, que expresan en el espacio urbano su presencia comunitaria y es una forma de apropiación del territorio.

Trabajar con la comunidad y para la comunidad ha sido la clave de éxito de varias de las organizaciones existentes.

Conclusión

Al término de este estudio de exploración y análisis llegamos a la conclusión de que en Wicker Park se ha realizado preservación arquitectónica, y no una conservación urbano arquitectónica, que incluye valores comunitarios. Los diferentes factores del desarrollo de la ciudad, así como la forma

¹⁹ Traducción propia tomada de: <http://www.pilseneast.com/jpii.htm> *Profile of John Podmajersky II*, p. 4.

de vida de su cultura, (o culturas) han hecho que la historia sea muy efímera y cambiante. Esta comunidad ha perdido parte de su continuidad cultural, o se transformó muy radicalmente perdiendo sus rasgos característicos para adoptar otros que durarán otro período de tiempo. En este proceso se han perdido muchos testimonios culturales. Por ejemplo, una de sus principales características que fue la variedad étnica de residentes, con todo lo que ello conlleva se ha perdido y sólo existe parcialmente. Se ha aprovechado la tradición histórica de su arquitectura más para fines mercantiles, y no como un factor del desarrollo.

Probablemente si se sigue con las últimas tendencias, desaparecerán las pocas permanencias que le proporcionan valor social y de pertenencia. Si se empezaba a formar una identidad dentro de esta comunidad, se le ha restado mucho y difícilmente se logrará fortalecer si se continúa en ese sentido o se perderá.

Considerando nuestras observaciones y las expresiones emitidas en las entrevistas, la participación comunitaria se ha dirigido más a la preservación arquitectónica como un valor utilitario que a la conservación del barrio, como comunidad. La constante movilidad de los residentes no permite una continuidad cultural, por consiguiente la conservación cultural urbano-arquitectónica se dificulta y se propician mucho los cambios que no dejan permanencias, sobre todo para los espacios públicos.

Al finalizar nuestro estudio de exploración y análisis llegamos a la conclusión de que el barrio de Pilsen es uno de los espacios más antiguos y tradicionales con herencia urbano-arquitectónica de la vida multicultural de la ciudad. Sabemos que no está designado como un distrito histórico, pero sería muy valioso conservar muchos de

los testimonios físicos de las primeras experiencias de este fenómeno multicultural en esta ciudad que ahí se encuentran.

Conservar su carácter histórico y multicultural, así como su arquitectura y su actual comunidad, contribuyen a fortalecer a la ciudad en su desarrollo y crecimiento, proporcionando identidad. Cambio y permanencia, son dos aspectos que se enfrentan en este caso. Por un lado el modo de vida de los habitantes de esta ciudad, provoca mucha movilidad hacia otros barrios, y por otro lado la cultura del grupo mexicano que ahora habita Pilsen, tiende más a la permanencia en el lugar. Es evidente que hay un trabajo bien organizado y está dando resultados positivos para la cohesión de la comunidad, por lo que una buena estrategia que podría conseguir buenos resultados sería continuar fortaleciendo a las organizaciones y/o colaborar de manera conjunta dentro de sus programas, o creando nuevos.

Consideramos que impulsar estrategias de fortalecimiento al espacio público ayudaría positivamente al fortalecimiento en el desarrollo urbano de este barrio, para fortalecer su identidad. La diversidad y riqueza cultural que aportaron los diferentes grupos étnicos en este lugar, son las pruebas de su presencia y forma de vida. Estos productos culturales pueden seguir participando de la vida actual y formar parte de la historia de esta ciudad, con tan importante presencia arquitectónica y cultural.

Sin duda alguna el fenómeno de la globalización, continúa avanzando, como lo expresa la siguiente cita:

A nivel regional y mundial, a pesar de los efectos espaciales derivados de la emergencia de nuevas tecnologías de la comunicación y del transporte sobre las que advierte Manuel Castells, y del desplazamiento de la industria hacia zonas y ciudades periféricas, nada parece frenar el proceso de consolidación de las llamadas ciudades globales: centros donde se localizan el Estado así como los cuarteles generales del sector comercial, administrativo, financiero y de servicios desde donde se dirige y coordina la producción, el comercio y el consumo mundial.²¹

²⁰ Census 2000. *Op. Cit.*

²¹ Remedí Gustavo, *Representaciones de la ciudad: apuntes para una crítica cultural* (I). p. 3

Con esta experiencia, puedo expresar que en esta ciudad de Chicago, las autoridades de hace varias décadas, se propusieron llevar a esta ciudad como una de las primeras ciudades en el mundo, y de alguna manera lo han alcanzado, en gran medida la multiculturalidad ha contribuido, pero también ha tenido aspectos que no le han favorecido.

Referencias

- Betancur, John, Et Alt. "Gentrification in West Town: Contested Ground" University of Illinois at Chicago, Nathalie P. Voorhees Center for Neighborhood and Community improvement, Septiembre 2001. Publicación inédita.
- Brooks, H. Allen. *Frank Lloyd Wright and the Prairie School*. 1984. Editorial, Brook, H.Allen
- Brooks, H. Allen. Ed. *Prairie School Architecture: Studies from "The Western Architect"*. 1983. Editorial, Brook, H.Allen
- Burnham, Daniel H. y Edward H. Bennett, *Plan of Chicago*, Editorial Princeton Architectural Press. New York, 1993.
- Condit, Carl W. *The Chicago School of Architecture: A History of Commercial and Public Building in The Chicago Area, 1875-1925*. 1964.
- Comisión on Chicago Landmarks and the Chicago Department of Planning and Development. *Chicago Historic Resources Survey. An inventory of architecturally and historically significant structures*. Chicago, Richard M. Daley, Alcalde. 1996.
- Condit, Carl W. *Chicago, 1930-70: Building, Planning, and Urban Technology*. 1974.
- Hines, Thomas S. *Burnham of Chicago: Architect and Planner Chicago: University of Chicago Press*, 1974
- Holli, Melvin G. And Jones Peter d'A. *Ethnic Chicago A Multicultural Portrait*. 4ta. Edición. William B. Eermands Publishing Company, Grand Rapids, Michigan, 1995.
- Lowe, David Garrard. *The Great Chicago Fire in Eyewitness Accounts and 70 Contemporary Photographs and Illustrations*. 1979.
- Morrison, Hugh. *Luis Sullivan, Prophet of Modern Architecture*. Read Books, 2007 1952.
- Mayer, Richard, and Harold Wade. *Chicago: Growth of a Metropolis*. 1969.
- Miller, Donald L. *City of The Century: The Epic of Chicago and The Making of America*. Editorial Touchstone, Rockefeller Center. 1997.
- Remedí Gustavo, *Representaciones de la ciudad: apuntes para una critica cultural (I)*. En www.henciclopedia.org.uy/autores/Remedi/Ciudad1.htm

ma
rae

es

st
to

Aprovechamiento integral de recursos minerales: zeolitas de escalerillas (S.L.P.)

Integral use of mineral resources: Zeolites in the town of Escalerillas, S.L.P.

Rosa M^a Novo Fernández
José Abel Martínez Hernández

Recibido: 30/03/2009 Dictaminado 27/04/2009

Introducción

Este artículo se refiere al trabajo de investigación realizado en la Facultad del Hábitat como parte del Proyecto de investigación: "Potencial explotación del yacimiento de Escalerillas (SLP)" a través del Convenio C08-FAI-01-2.2.

En trabajos anteriores¹ se concluyó que con sustituciones de hasta el 30% del cemento por zeolitas se obtenían resistencias superiores a las alcanzadas con el cemento puro; lo que supondría por una parte, ahorro económico directo por menor utilización de cemento y, por otra, una mejora ambiental indirecta como consecuencia de la menor utilización de cemento, que en su fabricación consume energía y es una importante fuente de emisiones de CO₂.

En el yacimiento de Escalerillas (SLP) se observan cuatro tipos de zeolitas, que hemos denominado: blanca, amarilla, rosa y roja, con diferente desarrollo, dado que se pretende conocer la potencialidad del yacimiento para un uso más productivo, consideramos necesario comprobar si esa coloración diferente se corresponde a cambios sustanciales de comportamiento y, en función de ello, planificar la explotación y la comercialización de manera diferenciada o conjunta según corresponda.

Los resultados obtenidos permiten abordar la explotación sin segregar por la coloración, las diferencias no son llamativas, si bien cabe pensar que en futuros estudios que profundicen en otras cualidades del material pueda resultar rentable dicha discriminación por resultar propiedades de mayor valor añadido.

Palabras clave: Zeolitas, conglomerante hidráulico, puzolanas desarrollo sustentable.

¹Flores Ramírez Juan José (Junio 2007)

ABSTRACT

This report refers to the research work in the Faculty of Habitat as part of the research project: "Potential exploitation of the site of Escalerillas (SLP)", through the 2.2 - FAI - 01 - C08 Agreement.

Previous work concluded that with up to 30 % of cement by zeolite substitutions are obtained exceeding the achieved with pure; cement strength what would be the one hand, direct economic savings for less use of cement, and secondly, an indirect environmental improvement and consequence of the lower use of cement than in their manufacture consumes energy and is an important source of CO₂ emissions.

The deposit seen four types of zeolite, which we have termed: white, yellow, pink and red, with different thickness, given which aims to know the potentiality of the site for a more productive use, we consider necessary to check if this different coloring corresponds to substantial changes in behaviour, so plan exploitation and marketing of differentiated or joint way as appropriate.

Results obtained allow the exploitation without segregate by color, differences are not striking, although it should be thinking that in future studies to study in depth into other qualities of the material may prove cost-effective such discrimination being high value-added properties.

Keywords: *Zeolite, conglomerante hydraulic, pozzolans, sustainable development.*

OBJETIVOS

En el proyecto de investigación: "Aplicación de las zeolitas naturales en concreto hidráulico"², desarrollado por la Facultad del Hábitat en colaboración con la Facultad de Ingeniería y dentro del Convenio FAI C06-FAI-11-26.65., utilizando como base las zeolitas procedentes del yacimiento

de Escalerillas planteamos el estudio de la idoneidad de este material para ser utilizado como sustitución parcial del cemento en conglomerantes hidráulicos para su uso en la fabricación de concretos y morteros para la construcción, basándonos para ello, exclusivamente, en las resistencias mecánicas desarrolladas por estos materiales.

Los resultados obtenidos en dicha investigación permitieron afirmar que con sustituciones de hasta el 30% del cemento por zeolitas se obtenían mejores resistencias que con el cemento puro a partir de los 28 días; esta posibilidad de sustitución supone, por una parte, ahorro económico directo por menor utilización de cemento y, por otra, una mejora ambiental indirecta como consecuencia de esta menor utilización de cemento, que en su fabricación consume energía y constituye una importante fuente de emisiones de CO₂. Asimismo, el producto que se obtiene, además de presentar un mejor comportamiento mecánico, podría presentar un mejor comportamiento frente a las agresiones del medio, lo cual implica una mayor durabilidad, un mejor comportamiento frente a las condiciones climáticas del entorno y, probablemente, un buen comportamiento acústico, cuestiones que habrán de estudiarse en profundidad.

El trabajo que se presenta realizado en la Facultad del Hábitat como parte del Proyecto de investigación: "Potencial explotación del yacimiento de Escalerillas (SLP)" a través del Convenio C08-FAI-01-2.2³., continuó con la investigación en el uso de las zeolitas del yacimiento de Escalerillas porque pensamos que una explotación adecuada unida a una buena comercialización del producto servirán de base para el relanzamiento económico de una zona ambiental y socialmente degradada.

Como objetivo general se planteó la caracterización de cada uno de los tipos de zeolitas presentes en el yacimiento para así, plantear la planificación de su explotación en función de su actividad. Se establecerá al final del trabajo si hay que segregar los distintos tipos o pueden utilizarse de manera conjunta por no presentar diferencias apreciables en su comportamiento como puzolanas⁴.

² Flores Ramírez Juan José (Junio 2007)

³ Martínez Hernández J.A. (Agosto 2008)

Aparentemente existen cuatro tipos de zeolita en la zona, por lo que es conveniente considerar las características propias de cada uno para determinar cuál o cuáles tienen un óptimo funcionamiento como parte del conglomerante. Esto permitirá establecer diferencias en cuanto al grado de actividad puzolánica que desarrollen y, en función de este factor, analizar distintas posibilidades de utilización para darles el destino más adecuado para aprovechar mejor sus características.

El objetivo a medio plazo es que, la explotación semi-mecanizada, la trituración del material y la comercialización como producto con mayor valor añadido conducirán a una mejora en el modo de vida de los productores. Asimismo y, si se justifica la inversión, podría pensarse en la instala-



ción de una planta de prefabricados que generaría un mayor número de puestos de trabajo directos e indirectos.

Paralelamente, la explotación planificada permitirá abordar un proyecto de cierre del yacimiento, contribuyendo a una mejora en el paisaje y evitando la contaminación visual que se origina con la inadecuada explotación que se está realizando actualmente.

Podrá lograrse un control de la producción y una estrategia de futuro para el desarrollo del lugar hacia nuevos sectores productivos que consoliden de manera sustentable el desarrollo local.

PROBLEMÁTICA Y EXPECTATIVAS

La zona del yacimiento del que se ha extraído el material para esta investigación, se encuentra en la comunidad de Escalerillas, ubicada aproximadamente a 17 Km. de la ciudad de San Luis Potosí sobre la carretera federal No. 80.

Esta localidad próxima a la ciudad de San Luis Potosí, es una población en expansión, con escasos recursos y un desarrollo urbano deficitario. Posee un importante yacimiento de zeolitas, el volumen estimado de la parte conocida es de 36 millones de m³ pero no



constituye la totalidad ya que continúa en dirección noroeste, y el material viene siendo extraído de manera artesanal, familiar y, en general, sin planificación.

La propiedad es de carácter ejidal y los diferentes frentes van siendo explotados de manera arbitraria e irregular por los distintos propietarios, siguiendo criterios de facilidad de extracción y no de aprovechamiento in-

⁴ Materiales que, finamente divididos y en presencia de agua, pueden reaccionar con la cal a temperatura ambiente y formar por vía top-química productos estables. Rosell et al. 2003, Rosell Lam, M (2008)

tegral del material, lo cual genera una gran cantidad de material suelto y abandonado (residuos), así como una explotación que va dejando abiertas zonas que pueden ser después utilizadas como tiraderos incontrolados, con el gran impacto medioambiental que ello conlleva, el peligro potencial que significa el abandono de estos materiales sueltos que en época de lluvias pueden invadir el cauce con grave riesgo para la población, así como, la utilización de un recurso sin aportación de valor añadido.

Lo más elaborado que comercializan son unas piezas de revestimiento (losetas) para fachada interior, talladas a mano y con venta fuera del Estado, lo cual obliga a venderlas a muy bajo precio pues han de soportar elevados costes de transporte; debido a la escasa rentabilidad que conlleva esta actividad, se comercializa el material para elaborar alimentos balanceados que no precisan manipulación, es decir, se distribuye como materia prima con escaso valor añadido: un bajo rendimiento dada la potencialidad de la cantera.

El cambio en la forma de contemplar tanto la explotación como la utilización de los recursos minerales, puede producir impactos de importancia en el desarrollo de una localidad o región como la de Escalerillas (SLP), y han de ser considerados en la planificación y ordenación del territorio del área de influencia de dicha actividad productiva en los siguientes aspectos: estableciendo las pautas de crecimiento, planificando la ubicación de instalaciones, haciendo un estudio prospectivo de las necesidades de infraestructuras en el medio plazo, proyectando la recuperación de espacios naturales, en definitiva, induciendo el crecimiento organizado y sustentable de la población.

Los estudios revisados acerca de la utilización puzolánica de zeolitas para materiales de construcción, nos muestran resultados

optimistas para diversas aplicaciones y modalidades. En algunos países tienen más experiencia, en otros no tanta, pero todos los estudios coinciden en que con las zeolitas se obtienen buenas prestaciones ya sea como árido aligerante, como conglomerante resistente a la abrasión y mayor resistencia al fuego y, como parte del conglomerante en sustitución de cemento. Estas experiencias nos conducen a pensar en la aplicación de este material para diversos destinos en el sector de la construcción.

Entre los países que tienen más experiencia en el uso de las zeolitas como puzolanas, destaca Cuba⁵ con una mayor experiencia en la utilización de estos materiales dirigida a dar solución a problemas en la construcción; igualmente, se han realizado trabajos en España⁶, Chile⁷, Argentina y Ecuador⁸.

El interés de la experiencia cubana radica en que desarrollan, con muy buenos resultados, soluciones económicamente sostenibles a base de utilizar las zeolitas, material muy abundante en la isla. En México tenemos una situación similar y, concretamente en el Estado de San Luis Potosí, por lo que los modelos allí desarrollados podrían ser fácilmente trasladados a nuestro país, una vez conocidas las características puzolánicas de los yacimientos existentes.

En este trabajo, y como continuación del anterior, nos basaremos en las resistencias mecánicas como elemento comparativo para analizar el carácter puzolánico de los cuatro tipos de zeolitas, estableciendo si desarrollan iguales o diferentes comportamientos, en nuevos estudios habrá que analizar propiedades relacionadas con la transmisividad térmica y acústica, impermeabilidad, etc. y desarrollar prototipos de nuevos elementos constructivos de tipo prefabricado de cara a dar soluciones de calidad y bajo coste de aplicación en el sector de la construcción.

RESULTADOS OBTENIDOS

Como ya se comentó en el apartado anterior, el trabajo de partida para analizar el carácter puzolánico de las zeolitas de Escalerillas, se basó en las resistencias mecánicas

⁵ Calvo B., Costafreda J.L., y Estévez (2005)

⁶ Simposium Internacional de Geología Ambiental (2002)

⁷ Robalino P., Morante V., Ramos H. (2004)

⁸ Rosell Lam, M. 2008

desarrolladas por los morteros fabricados con diferentes porcentajes de sustitución, siendo el valor del 30% el porcentaje que arrojó mejores resultados, razón por la que se optó por esta proporción como base para todas las mezclas, en las que sólo se variaba el tipo de zeolita.

Con los cuatro tipos de zeolitas se realizaron los ensayos mecánicos de resistencia a compresión y la caracterización microestructural por RDX y MEB de los especímenes a diferentes edades de curado. Para la fabricación de las probetas se realizaron previamente pruebas de fluidez según norma ASTM C 305 y de consistencia normal según norma ASTM C 187-86 (reaprobada en 1991), para determinar la cantidad de agua requerida en cada mezcla en morteros y en pastas, respectivamente. Para conocer la influencia del tipo de zeolita en el proceso de fraguado inicial, se realizó el ensayo de:

• **Principio y fin de fraguado**

Los ensayos se realizaron de acuerdo a la norma C 187-86 (reaprobada en 1991), obteniéndose los resultados que se muestran en la figura 1:

En el gráfico anterior puede observarse que la del 0% de Cemex presenta el inicio de fraguado retrasado respecto a las mezclas con zeolitas, este hecho anómalo, ya que las puzolanas retrasan el proceso de fraguado de manera general, ocurrió en los trabajos anteriores, razón por la que se decidió repetir la prueba con un cemento de otra casa comercial.

El tiempo de fraguado en todos los casos se encuentra en el entorno de las dos horas, a excepción de la mezcla con zeolita blanca en que el proceso se alarga, esto podría relacionarse con la mayor relación a/c necesaria para obtener la consistencia normal con estas zeolitas.

• **Resistencia a la compresión**

Los resultados obtenidos de la rotura a compresión según norma C 109/C 109M-98 de los especímenes a las edades establecidas de 3, 7, 28, 45 y 90 días se obtienen los resultados representados en la figura 2:

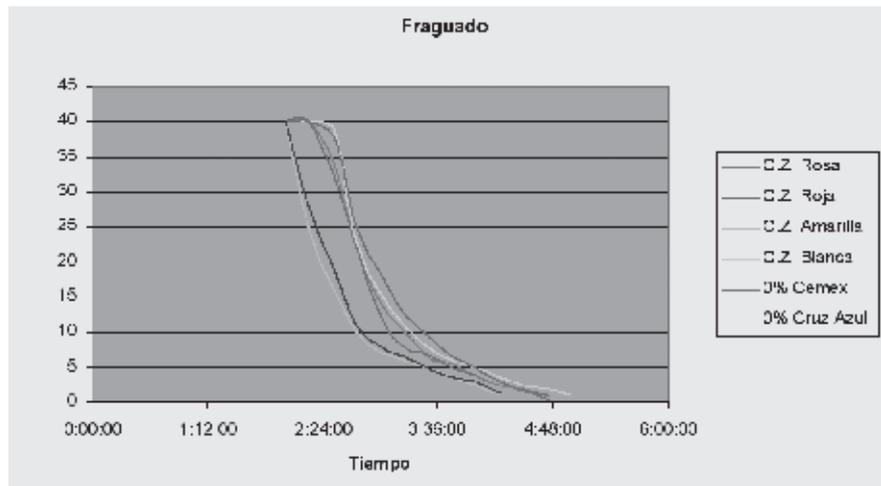


Figura 1: Principio y fin de fraguado en las diferentes mezclas

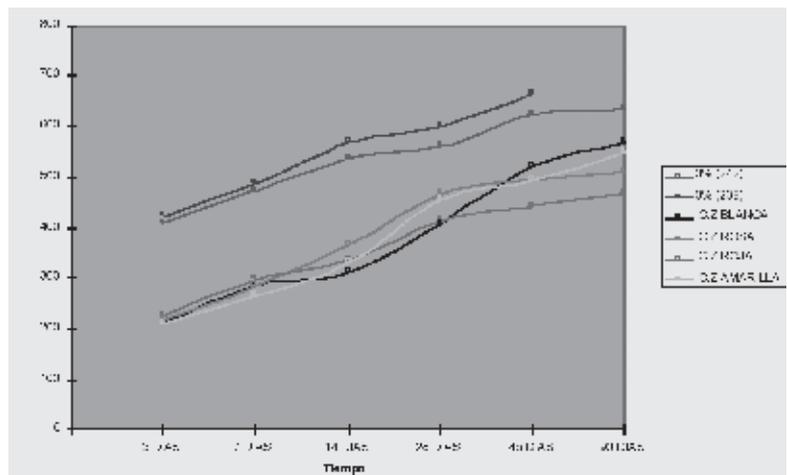


Figura 2: Resistencia a compresión de las diferentes mezclas

Se puede observar en la grafica anterior que las muestras del 0% tienen mayor resistencia que las mezclas con zeolitas, esta diferencia respecto a los resultados obtenidos en el trabajo mencionado anteriormente se explica por la mayor relación a/c respecto a las muestras de cemento puro, por no haber utilizado un plastificante tipo N de la ASTM, que permitiera mantener dicha relación a/c constante.

No obstante, todas las mezclas con zeolitas han superado a 28 días la resistencia característica de 40 MPa, mínima exigible a un cemento tipo CPO40.

La observación de cómo evolucionan las mezclas con zeolitas, permite comprobar

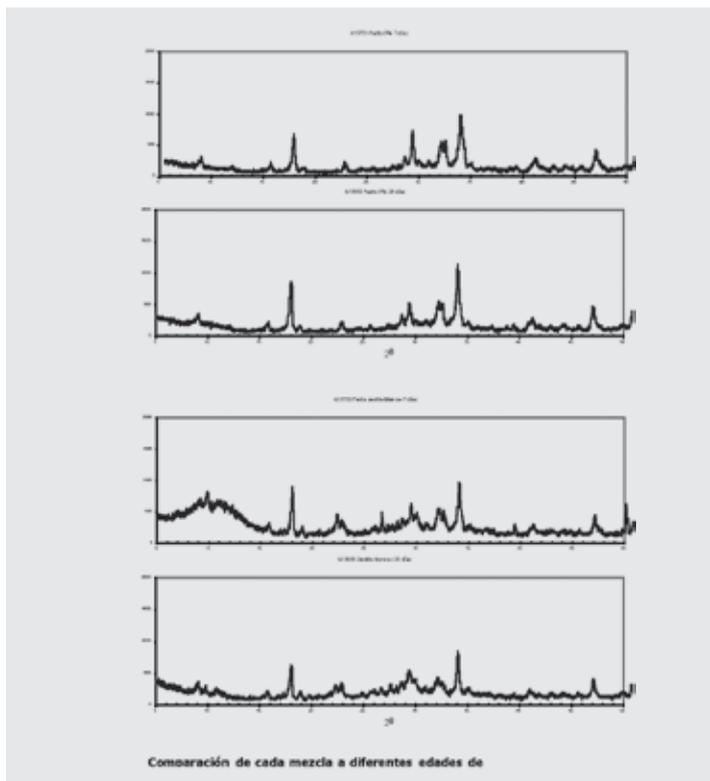
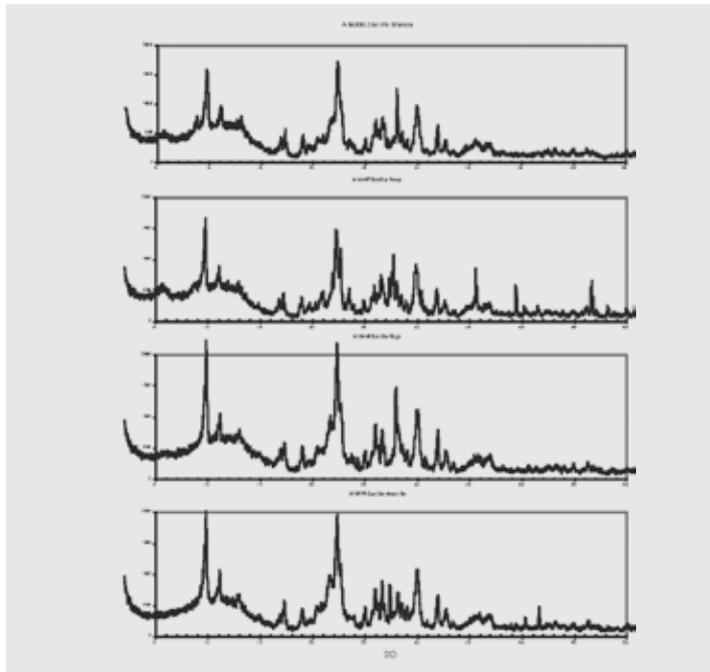


Figura 3:
Comparación entre las distintas zeolitas

Figura 4.
Comparación a distintas edades y distintas mezclas entre sí

que a partir de 45 días continúan teniendo una tendencia ascendente, y empiezan a acercarse a las muestras del 0%.

Comparando la evolución de los diversos tipos de zeolita entre sí, vemos que su comportamiento es similar en edades tempranas, pero conforme pasa el tiempo estas empiezan a separarse, manifestándose ligeramente más reactivas las zeolitas blanca y amarilla respecto de la rosa y roja.

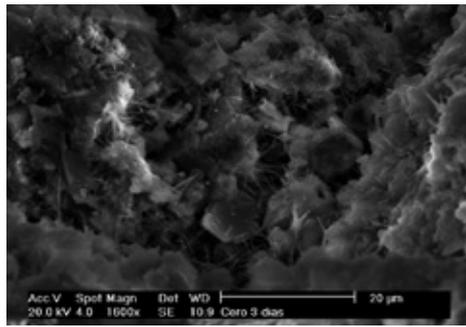
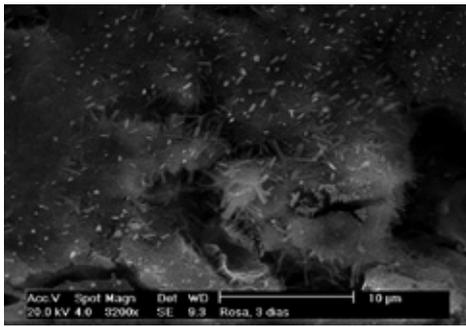
• **Análisis microestructural**
Difracción de Rayos X

La interpretación de los registros obtenidos del equipo de difracción (difractogramas) permiten la interpretación cualitativa (saber qué especies minerales se encuentran presentes) y la semicuantitativa (porcentajes relativos de cada especie mineral), en este caso se ha realizado sólo la interpretación cualitativa en base a datos bibliográficos y por comparación entre los distintos difractogramas entre sí.

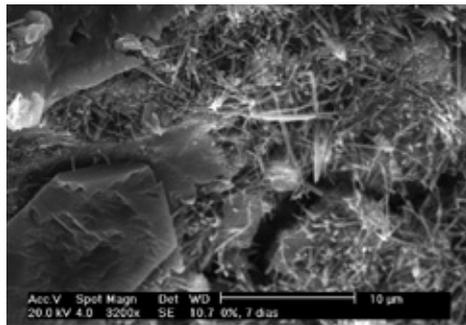
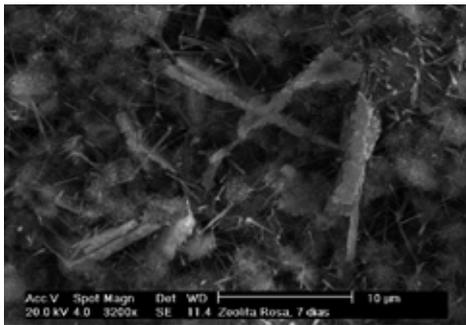
Las zeolitas de Escalerillas son Clinoptilolita-Heulandita, con algunas otras impurezas. Los picos de máxima intensidad son los que se producen en los ángulos de reflexión de: 9.845, 22.345, 25.700, 26.630°, los cuales aparecen claramente definidos en nuestros espectros.

Puede observarse que no existen grandes diferencias entre ellas en estas posiciones, tal vez la zeolita roja parecen presentar mejor desarrolladas las formas bien cristalizadas pero, en general la fase vítrea representada por la zona entre 9° y 15 ° aparece en las cuatro muestras, siendo ésta la parte más reactiva de las puzolanas (Figura 3).

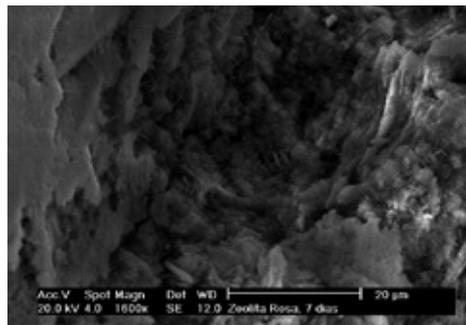
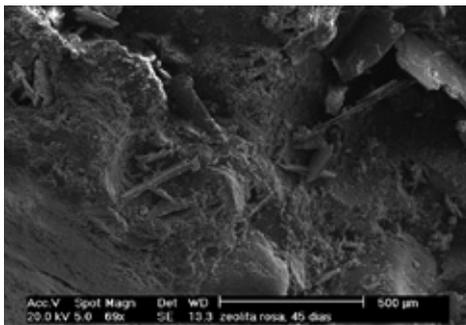
Del estudio comparativo entre las distintas mezclas a la edad de 7 días y a la edad de 28, en las primeras se distinguen de manera bastante diferenciada las reflexiones propias de la hidratación del cemento y la zona de fase vítrea aportada por las zeolitas, sin embargo, en las pastas a 28 días observamos de manera generalizada la desaparición de esta fase vítrea y la formación de algunos compuestos nuevos, lo cual indica que ya se ha producido la reacción puzolánica y las zeolitas se están comportando como un elemento reactivo aportando silicatos hidrata-



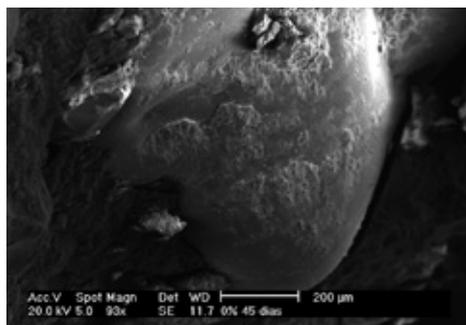
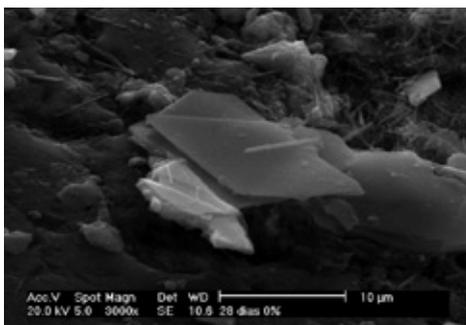
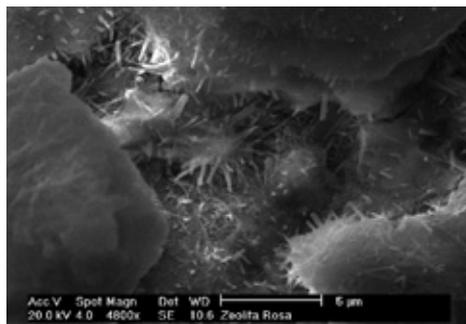
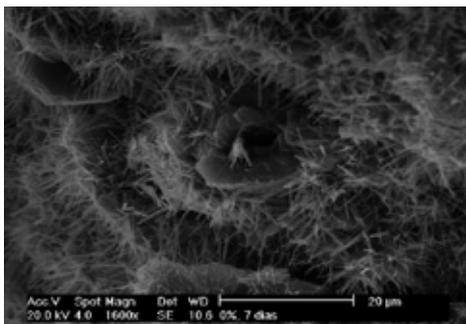
Grafica 1.
Formaciones de SCH a 3 días obsérvese la formación más avanzada de SCH en forma fibrosa.



Grafica 2.
Crecimientos de Portlandita, SCH acicular y Etringita en las pastas a 7 días.



Grafica 6.
Formaciones de Portlandita a siete días en los morteros de cemento puro y los morteros con zeolitas a 7 días.



Grafica 9.
Distinto aspecto textural de la matriz a 28 días.

Grafica 10.
Aspecto general, obsérvese el distinto recubrimiento de los agregados a 45 días.

dos como resultado de la reacción entre la portlandita resultante de la hidratación del cemento y los silicoaluminatos de su procedencia.

Asimismo, podemos observar que la portlandita desaparece de forma más clara en las pastas con zeolita blanca y amarilla, lo cual indicaría una mayor reactividad de estas mezclas respecto a las de zeolitas rosa y roja, en la Figura 4 y a modo de ejemplo presentamos alguna de estas comparaciones).

Microscopía electrónica

La microscopía electrónica es una herramienta que ayuda a comprender qué está ocurriendo durante el proceso de hidratación y permite ver en tres dimensiones cómo son las relaciones entre los distintos elementos que componen un mortero: pasta-agregados, responsables del comportamiento que desarrollan los morteros y, en última instancia, los concretos en los que sean aplicados los conglomerantes.

Seguidamente se presenta la evolución microestructural en el tiempo de los morteros de cemento puro y de los morteros fabricados con zeolita rosa, como representación de los morteros con zeolitas.

En el análisis de imágenes se ha comparado en cada edad de fraguado: 3, 7, 28 y 45 días, aquéllas que corresponden a aumentos similares y situaciones o morfologías comparativas

En las edades tempranas puede observarse que hay un mayor desarrollo de formas fibrosas alargadas y aciculares en las pastas del cemento puro, en las pastas con zeolitas estos son más cortos y se generan a partir de un gel de aspecto más amorfo. La portlandita aparece más desarrollada en las pastas de cemento puro, en las de zeolitas se muestra como segregación a partir de la pasta.

El recubrimiento de los agregados también es mayor en las pastas de cemento puro aunque no presentan demasiada adherencia en ninguno de los dos, asimismo, las muestras con zeolitas parecen en su aspecto general más porosas, lo cual podría ser como consecuencia de la mayor relación a/c.

A 28 días puede observarse que persisten las formas aciculares, filamentosas gruesas de SCH y etringita y los cristales de portlandita bien formados ocupando los huecos, lo cual deja una estructura ligeramente más abierta que la que puede observarse en las muestras de morteros con zeolitas en los que los filamentos de SCH se desarrollan a partir de una masa de gel que les confiere una textura más compacta, menos porosa.

A 45 días el proceso continúa, cada vez es más difícil distinguir elementos aislados de cemento y/o agregados, en las muestras con zeolitas podemos observar que todavía hay portlandita de primera generación (cristales bien formados exagonales) que pueden continuar reaccionando con las zeolitas, así como portlandita de segunda generación (segregada a partir de la matriz).

En general, se confirma la formación de los mismos productos de hidratación (SCH y Portlandita) pero con morfologías diferentes en función de que el conglomerante incorpore zeolitas o no.

CONCLUSIONES

- Mayor demanda de agua en los conglomerantes con zeolita tanto en pastas como en morteros, lo cual provoca una mayor relación a/c y la consiguiente reducción en las resistencias mecánicas de los morteros con zeolitas respecto de los de cemento puro.
- El tiempo de fraguado se establece en torno a las dos horas, a excepción de la muestra de zeolita blanca.
- La resistencia en todos los casos con zeolita es inferior a la de la muestra de cemento puro, posiblemente como consecuencia de la mayor relación a/c de éstas.
- De las muestras con zeolita observamos que las fabricadas con zeolita blanca y amarilla son ligeramente superiores a las otras dos, lo que parece mostrar una mayor reactividad de estas zeolitas frente a la rosa y a la roja, el examen de difracción parece confirmar esta conclusión al presentar fases más cristalizadas y menos fase vítrea.
- A partir de 90 días aparece una curva ligeramente ascendente en las muestras de zeolita blanca y amarilla, que permite suponer

que el aumento de resistencias continuará en el tiempo.

- La resistencia a compresión de la muestra de cemento puro parece demasiado elevada para este tipo de cemento, lo cual corrobora la sospecha de que incluya alguna adición no declarada

- A la vista de los resultados obtenidos en resistencias, se concluye que es necesaria la utilización de un aditivo superplastificante que permita mantener la relación a/c constante.

- Haciendo un somero estudio de las ventajas apuntadas al comienzo del artículo, respecto al ahorro económico y la mejora medioambiental caben señalar las siguientes reflexiones:

- Considerando un precio de la zeolita variable entre 0,06 – 1,24 pesos por Kg., la sustitución de un 30% de cemento en la elaboración de concretos supondría un ahorro oscilante entre el 29% y el 12%, como valor aproximado y teniendo en cuenta las grandes oscilaciones del mercado la nula automatización del proceso de extracción.

- Teniendo en cuenta que México produce unos 60 millones de toneladas de cemento al año y que la producción de 1 tonelada de cemento supone una emisión de 1 tonelada de CO₂ a la atmósfera, una reducción de un 30% de consumo de cemento significaría una reducción en 18 millones de toneladas de emisiones globales de CO₂ de al República de Estados Mexicanos.

- Además, habría que valorar lo que significaría en términos de valor añadido, la fabricación de elementos constructivos prefabricados, listos para ser utilizados en la autoconstrucción, y que no han sido objeto de este trabajo.

Propuestas de actuación

Dadas las escasas diferencias, o al menos no especialmente relevantes, y teniendo en cuenta su proporción relativa en el yacimiento, el plan de explotación inicial estaría dirigido por la operatividad de la maquinaria y no sería necesaria una segregación

de material para su uso como sustituto de cemento.

Sería conveniente estudiar otras posibles utilidades para los tipos rosa y rojo por si se pudiese encontrar un destino más idóneo, así como, ampliar el estudio de materiales a los residuos de cantería que dejan los artesanos de la zona, contribuyendo a la eliminación de desperdicio.

Se debería profundizar en la utilización de las zeolitas en la fabricación de elementos prefabricados que contribuyan a una autoconstrucción de mejor calidad que la actual, más controlada y económica, asimismo, el producto en polvo debería ser comercializado ya mezclado con el cemento, para evitar un mal uso del material por utilizarlo en proporciones no adecuadas.

Las zonas del yacimiento abandonadas en su explotación están comenzando a usarse como basurero, es necesario prevenir este problema ya que producirá un foco de infección para los habitantes de la localidad, además del riesgo medioambiental de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas de la zona.

Se debe reorganizar el poblado de Escalearillas, ya que están asentados a orillas de la corriente de agua que discurre por la zona y cuyo cauce se está invadiendo con los restos procedentes del material que queda suelto en el yacimiento, constituyendo un peligro potencial porque en un momento de avenida de agua se pueden provocar desastres graves, además algunas casas están asentadas sobre pedacearía de piedra, lo que aumenta su inestabilidad y riesgo.

Este reordenamiento urbano acompañado de una política de formación en otras actividades, como la hostelería, y unido a un plan de cierre de la explotación adecuado, permitirán el desarrollo de las localidades próximas a la cantera y a los pantanos, pudiendo conformarse como una zona de expansión recreativa de la ciudad de San Luis y una alternativa económica de futuro para la zona.

REFERENCIAS

- Flores Ramírez Juan José (Junio 2007) *Aplicación de las zeolitas naturales en conglomerante hidráulico*. Tesis de licenciatura en Edificación y Administración de Obras de la F. del Hábitat UASLP.
- Martínez Hernández José Abel (Agosto 2008), *Caracterización de cada tipo de zeolita en el comportamiento de los conglomerantes*. Tesis de licenciatura en Edificación y Administración de Obras de la F. del Hábitat UASLP.
- Rosell Lam, M. Y Gayoso Blanco, R. (2003). *“Utilización de la zeolita como material de construcción. Experiencia cubana”*. [<http://www.minas.upm.es/relex/Red-Cyted-XIII/web-rimin/rimin1/III-Jornadas-San-Juan/RosellLam.pdf>. htm: Noviembre 2006].
- Rosell Lam, M.: Seminario “Desarrollo de materiales alternativos locales para una construcción más sustentable” ponencia “Potenciales Utilización de las Zeolitas en la Construcción. Experiencia Cubana” Facultad Hábitat, 2008.
- Calvo Pérez, B., Costafreda Musteiler J.L., Estévez, E. (2005) “Caracterización Preliminar de las Zeolitas del Yacimiento “Los Murcianos””, E., Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Departamento de Ingeniería Geología. Almería España.
- Simposium Internacional de Geología Ambiental para Planificación del uso del Territorio Puerto Varas, 4-6 Noviembre del 2002 *“Rocas y Minerales industriales de Aplicación Ambiental en Construcción y Obras Civiles en Chile”*.
- Robalino, P., F. Morante, V. Ramos H. Egüez, (2004). *“Caracterización básica de las zeolitas (Fm. Cayo Ecuador) para su aplicación como material pozulánico”*, Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) Guayaquil Ecuador.

Perspectivas espaciales en los estudios urbanos: estructura y morfología de las ciudades medias de México

Spatial Perspectives on Urban Studies: Structure and Morphology to Intermediate Cities in Mexico

Adrián Moreno Mata

Recibido: 11/02/2009 Dictaminado 22/04/2009

Resumen

A partir de la revisión de diversos estudios y modelos urbanos interesados en el análisis de la estructura interna de ciertas ciudades mexicanas y extranjeras, se aplican los principios del análisis espacial con tres propósitos fundamentales: i) identificar las principales dimensiones que estructuran las áreas metropolitanas en México, en especial las denominadas ciudades medias o ciudades intermedias; ii) caracterizar los cambios que observa la estructura socioresidencial en ese grupo de ciudades –las de mayor dinamismo demográfico en las últimas dos décadas–; y iii) identificar los patrones intrametropolitanos (flujos de población y de empleo) usualmente explicados por la etapa de metropolitanismo en que se encuentra cada metrópoli.

Palabras clave: modelos urbanos, expansión urbana, diferenciación socio-espacial, patrones centro-periferia.

Abstract

On the basis of the review of various papers and urban models concerning the analysis of the internal structure of certain Mexican and foreign cities, the principles of spatial analysis are applied for three main purposes: i) to identify the principal dimensions structuring metropolitan areas in Mexico, in special the so-called mean cities or intermediate cities; ii) to characterize the changes observed in the socio-residential structure of that group cities –the more demographic dynamic over the last two decades; and iii) using synthetic urban models that explore the structure and dynamic cities in developing countries, to identify intra-metropolitan patterns (population and employment flows) usually explained by the stage of metropolitanism that each metropolis is undergoing.

Key words: urban models, urban sprawl, socio-spatial differentiation, center-periphery patterns.

1. Los modelos urbanos de la renta del suelo y de la Escuela Ecológica de Chicago

Los temas de la expansión urbana, la localización de actividades económicas, la movilidad de la población y los patrones de diferenciación socioespacial, han sido abordados desde hace más de un siglo por diversos estudios, basados de manera casi exclusiva en el *modelo de suelo agrícola y la teoría de la renta* de Johan Heinrich Von Thünen (1826), elaborados hacia finales del siglo XIX, que explicaban a través de un *modelo espacial de círculos concéntricos*, el **decremento de la renta del suelo, el valor de la producción y la localización de diferentes usos del suelo agrícola en función de la distancia al centro del mercado** (Suárez y Delgado, 2007).

En una etapa posterior, Losch y Christaller aplicaron el modelo de Von Thünen al ámbito del transporte y la localización industrial, en cuanto a los servicios urbanos, mientras que Burgess, Ullman y Harris lo hacían en el espacio intraurbano (Richardson, 1993; citado por Suárez y Delgado, 2007: 104). No obstante, señalan dichos autores, ambos modelos se centraron en estudiar la localización de la actividad económica urbana, sin explicar la relación entre ésta y el lugar de residencia, a pesar de que al espacio habitacional corresponde a la mayor parte del suelo urbano; concluyen que fue William Alonso (1964), -mucho tiempo después de los primeros desarrollos planteados por Marshall (1890), precursor de la teoría económica urbana moderna-, quien realizó el primer trabajo exhaustivo sobre el uso del suelo y la renta urbana enfocado en los usos residenciales, creando un *modelo económico* que, en resumen, sugiere que **existe una competencia por el suelo entre diversos actores, cada uno con una curva de utilidad marginal propia decreciente en relación con su distancia del centro urbano**.

Lo anterior dio pie a la denominada *teoría de la subasta del suelo urbano* (Hurd,

1924), cuya idea original plantea que el valor del suelo es producto de la renta o ingreso que genera, concluyendo que en las ciudades, la renta del suelo se basa solamente en la superioridad de la localización (Hurd, 1924; citado por Garrocho, 2003: 226). En suma, teóricamente la distribución de usos de suelo dentro de la ciudad se explica por el mecanismo de precios, y destaca la importancia de la localización, la renta del suelo y los costos de transporte. Las unidades familiares, individuos, industrias, comercio y servicios, compiten por el espacio en función de sus particulares necesidades, tratando de obtener los máximos beneficios y conforme a sus diferentes capacidades de inversión. La representación gráfica del modelo simple de renta del suelo urbano da lugar a *curvas de renta/distancia* que reflejan los precios que cada agente o uso del suelo está dispuesto a pagar por su localización respecto al centro. El *gradiente* o perfil de usos del suelo que se obtiene al suponer una ciudad monocéntrica (en donde el centro es el punto de mayor accesibilidad), al girar sobre el *eje de las y*, "...genera una diagrama de círculos concéntricos de usos del suelo, en donde las actividades comerciales predominan en las partes más accesibles de la ciudad (usualmente el *centro*, si se trata de una ciudad monocéntrica; o en varios centros, si se trata de una ciudad mayor de estructura policéntrica)" (Garrocho, 2003: 226), véase Gráfica 1:

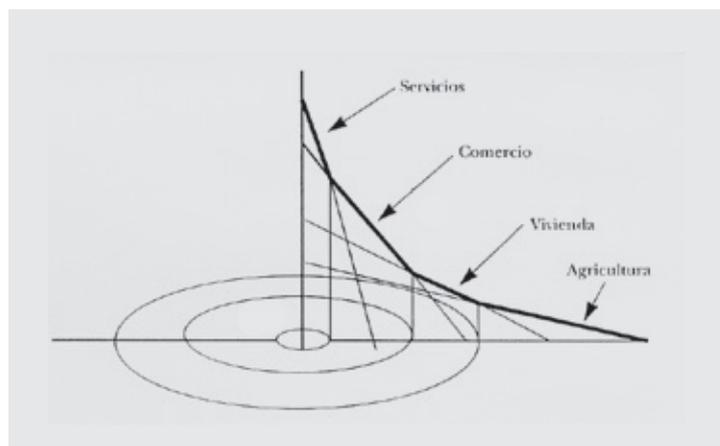
La propuesta analítica de los ecologistas clásicos reconstruye la conformación del espacio urbano como un proceso de estructuración de zonas sucesivas, producto de la expansión urbana, lo que da como resultado la generación de *áreas típicas diferenciadas*. Estas áreas (las *áreas naturales*) reflejan diferencias perceptibles al interior de las ciudades modernas, que se hacen visibles por grupos de zonas, de comunidades, o de barrios relativamente fáciles de distinguir, y sugieren la existencia de *patrones de diferenciación de la estructura interna de las ciudades* en términos de apariencia física, composición de la población, nivel de ingreso, tipo de vivienda, y otras características socioeconómicas pertinentes.

Pero el legado más importante de la Escuela de Chicago, señalan algunos autores, son los *modelos clásicos de la estructura urbana*, para explicar la estructura física de la ciudad, desarrollados básicamente en tres vertientes: i) la *teoría de lugares concéntricos*; ii) la *teoría sectorial*; y iii) la *teoría de núcleos múltiples* (Garza et al., 2003). El primero, comúnmente conocido como el **modelo concéntrico de Burgess o modelo clásico**, explica la transición de la ciudad con base en cinco zonas: i) el centro o CBD por sus siglas en inglés (*central business district*); ii) la zona de transición; iii) la zona residencial de bajos ingresos; iv) la zona residencial de altos ingresos; y v) una última zona periférica. Este modelo derivó posteriormente en un modelo monocéntrico de densidad de población —según el cual, el nivel de densidad más alto se localiza en el centro histórico de la ciudad— y, hasta la fecha, ha predominado por varias décadas. El segundo, denominado **modelo sectorial de Hoyt**, describe la evolución urbana considerando sectores en forma radial, siguiendo las vías rápidas de comunicación; y el tercero, también llamado **modelo polinuclear de Harris y Ullman**, explica la evolución de la ciudad con la forma de núcleos de uso del suelo separados entre sí, véanse Gráficas 2 y 3:

La *teoría sectorial* formulada por Homer Hoyt en 1939, analiza las tendencias del crecimiento de las áreas residenciales en las ciudades estadounidenses. Rechaza que el núcleo central sea único, así como que la industria y las viviendas sigan una distribución concéntrica como propone el modelo clásico, siendo que tienden a prolongarse del centro a la periferia en forma de ejes a lo largo de las principales vías de comunicación. Supone la existencia del distrito comercial principal o CBD, aunque no descarta la existencia de otras áreas comerciales a medida que crezca la ciudad, dos ejes de pequeña industria siguiendo las vías carreteras y ferroviarias, los cuales son bordeados por las áreas residenciales de las clases bajas que circundan también al CBD. Las residencias de clase media envuelven a las anteriores, mientras que las de clase alta

siguen un eje vial y se encuentran rodeadas de las zonas de clase media. (Garza et al., 2003).

Por su parte, la *teoría de los núcleos múltiples* incorpora la anterior tendencia hacia centros comerciales periféricos. Como señalan diversos autores (Garza et al., 2003; González Arellano y Villeneuve, 2007, entre otros), fue propuesta por los geógrafos Chauncy D. Harris y Edgard Ullman, y supone que la ciudad se estructura mediante núcleos de uso del suelo separados entre sí, con determinantes diferentes: i) el CBD o las áreas comerciales periféricas requieren facilidades de acceso, siendo que se localizan en forma conjunta para obtener las ventajas de aglomeración, tanto en la atracción de clientes como en la proporción de servicios comunes; ii) la pequeña industria y las tiendas al por mayor se localizan históricamente al lado del CBD, siguiendo ejes ferroviarios y carreteras de acceso en donde se encuentra también la gran industria, pero principalmente en las áreas periféricas; iii) las zonas de vivienda de clases bajas bordean los anteriores segmentos, siguiendo hacia la periferia los grupos de estratos medios y altos; iv) en el centro de las áreas de clases media y alta se encuentran los distritos de negocios periféricos; y v) fuera del tejido urbano, áreas residenciales e industriales suburbanas (véase la gráfica 3).



Gráfica 1. Estructura espacial de las curvas de renta/distancia de los usos del suelo.
Fuente: Elaboración propia, con base en Garrocho, C. (2003).

2. Los modelos urbanos y su aplicación al estudio de las ciudades de América Latina y de México

Una de las críticas más importantes a los intentos de modelización de la estructura de las ciudades latinoamericanas con base a los esquemas anteriores, es que generalmente se presentan como una adaptación del modelo concéntrico de Burgess. El modelo clásico hacía referencia a una estructura urbana monocéntrica, **que hoy es más bien útil para identificar la dinámica de la expansión urbana y predecir la futura.** Por el contrario, los dos modelos restantes, el de sectores radiales y, sobre todo, el de núcleos múltiples, fueron concebidos como *modelos de morfología urbana* para tratar de explicar una estructura policéntrica en las ciudades más dinámicas y la segregación intraurbana que las caracteriza (Suárez y Delgado, 2007), por lo que se acercan más a la dinámica actual de las ciudades mexicanas.

De esa forma, los tres modelos (el concéntrico, el sectorial y el polinuclear) son complementarios entre sí, a escala intrametropolitana. No obstante, se considera que son insuficientes para modelar la conformación contemporánea de la estructura metropolitana de las ciudades mexicanas, y en particular, de las denominadas *ciudades*

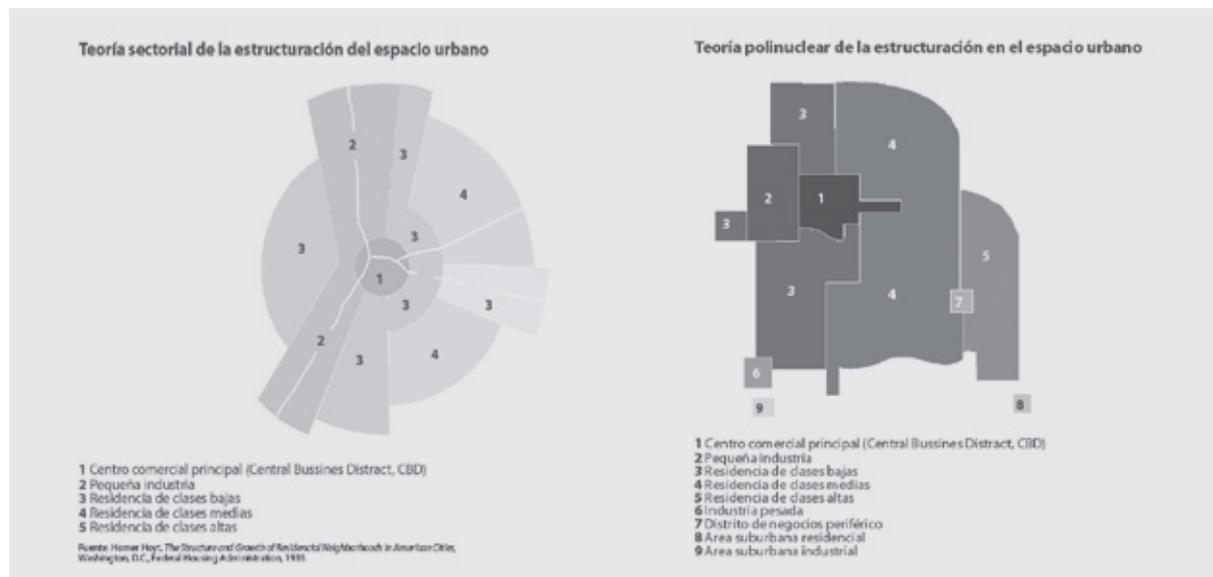
medias. Los dos primeros modelos excluyen el análisis de los espacios de contacto rural-urbano y sólo el tercer modelo, incorpora tímidamente la dimensión suburbana como una anticipación sorprendente de la difusión futura (Suárez y Delgado, 2007). Por ello, como afirma Sobrino (2007) para avanzar en la construcción de un modelo aplicable a las ciudades latinoamericanas y, en especial, a las ciudades mexicanas, desde una vertiente de economía intraurbana se requiere reinterpretar las nociones sobre los factores que determinan la expansión de las ciudades: la movilidad residencial, la localización de las actividades económicas, y las relaciones entre la conformación metropolitana y los mercados de vivienda y empleo.

2.1. El modelo de ciudad latinoamericana

Así, desde el trabajo pionero de Morse (1962) sobre la función y estructura de las ciudades en América Latina, pasando por autores clásicos como Borsdorf (1989), Deller (1988), Ford (1980), Jaramillo (1987) y Ward (1985), hasta investigaciones posteriores como las de Griffin y Ford (1996), González Arellano y Villeneuve (2007), Melé (2006), Moreno Mata (1989), y Suárez y Delgado (2007), diversos estudios sobre la estructura y morfología urbanas han tenido como objetivo **la construcción de un modelo de ciudad latinoamericana y**

Gráfico 2.
Modelo radial concéntrico

Gráfico 3.
Modelo polinuclear
Fuente: Elaborado con base en Garza et al., 2003.



su aplicación al caso mexicano. En este sentido quizás el mejor intento fue el propuesto por Griffin y Ford, mejorado después por el propio Ford (Griffin y Ford, 1996; 1999; Ford, 1980), que se ubica entre los *modelos sintéticos que intentan explicar las características urbanas de las ciudades de países en desarrollo*, e introduce de manera explícita algunas peculiaridades para las ciudades latinoamericanas.¹ El modelo mejorado de Ford describe una ciudad en cuyo centro se distinguen un sector tradicional y otro moderno, donde la rehabilitación del centro histórico genera una zona de aburguesamiento o “gentrificación”; e identifica la formación de un eje de desarrollo comercial que conecta al centro de la ciudad con nuevos conjuntos comerciales (*malls* o plazas) periféricos a la ciudad central, que están asociados con la ubicación del sector residencial de la élite económica (González Arellano y Villeneuve, 2007:149-150).

Esta propuesta se ve enriquecida por el propio Borsdorf (1989), quien presenta un análisis histórico-estructural del desarrollo de la forma de la ciudad latinoamericana que distingue cuatro momentos o periodos: i) la ciudad colonial; ii) la ciudad sectorial; iii) la ciudad polarizada y iv) la ciudad fragmentada.² En estas etapas, la ciudad cambió primero desde un cuerpo muy compacto a un perímetro sectorial, y posteriormente desde un organismo polarizado a una ciudad fragmentada, véase Figura 1:

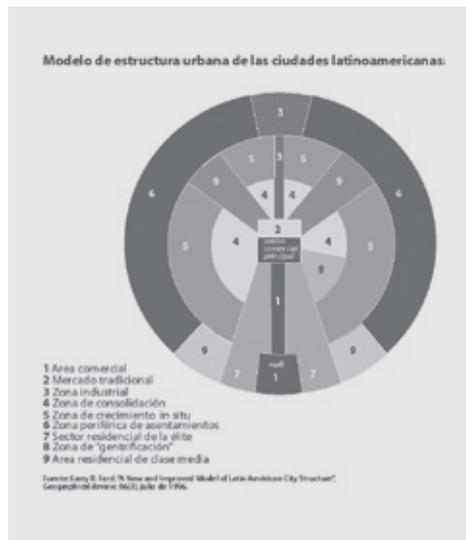
Cabe señalar que la mayoría de los autores referidos centraron su interés por estudiar la evolución y modalidades de las principales ciudades iberoamericanas (Sennet, 1991), y en particular de las principales ciudades novohispanas, como es el caso de algunas ciudades andinas (Borsdorf, 1989; Benavides, 1977) y en nuestro país, la ciudad de México, Guadalajara y Puebla (Melé, 2006; Riviere D’Arc, 1970; Suárez y Delgado, 2007), que fueron durante un largo periodo las tres grandes metrópolis de origen colonial. Partiendo de otros enfoques, la expansión de las ciudades en México se ha estudiado también desde el ámbito de la *geografía social*, la *división social del espacio* y el enfoque histórico-temporal de las transformaciones de la estructura urbana,

que incluye las conceptualizaciones por clases sociales y organización de la producción (aproximación marxista) (Garza *et al.*, 2007: 219), el análisis del proceso progresivo de diferenciación de la ciudades y nuevas dimensiones estructurantes y discriminantes del espacio social urbano.

2.2. Los modelos urbanos y las ciudades mexicanas

En esta vertiente de análisis, entre los diversos intentos para proponer *un modelo de estructura urbana para ciudades de tipo metropolitano en México*, podemos destacar el de Patrice Melé (2006) en su obra *La producción del patrimonio urbano*, quien elabora una definición particular del modelo de crecimiento urbano de las principales ciudades del país a fines del siglo XIX y principios del XX y, a la vez, realiza una aproximación muy cercana a la realidad que presentan las ciudades de origen colonial, y el papel que en su evolución han jugado los centros históricos. Retomando el modelo metropolitano de las ciudades latinoamericanas elaborado por Jean Paul Deler, Melé plantea cuatro lógicas de organización espacial de estas ciudades: i) *un modelo centro-periferia*, cuya génesis se realizó en la ciudad histórica, y que continúa presente en la percepción centrada del espacio urbano; ii) *un modelo asimétrico* en el que a un sector valorizado de la ciudad, que agrupa los fraccionamientos para las clases acomodadas, opone un sector donde la urbanización periférica se compone principalmente de barrios populares y de zonas industriales; iii) *un modelo de ejes con relevos jerarquizados*, que constituyen nuevos espacios de centralidad en el sector de la ciudad que agrupa a la población acomodada; y iv) *un modelo “en faja”*, en el que empresas y bodegas se ubican en torno a los principales ejes de circulación en el sector menos favorecido de la ciudad (Deler, 1988; citado por Melé, 2006: 58).

La superposición de estas **cuatro lógicas**, agrega este autor, permite elaborar un *modelo de organización del espacio de las ciudades latinoamericanas* que, comparado con los espacios concretos de las ciudades mexicanas, parece bastante convincente. Se obser-



Gráfica 4.
 Modelo de ciudad latinoamericana
 Fuente: Tomado de González Arellano y Villeneuve, 2007:149.

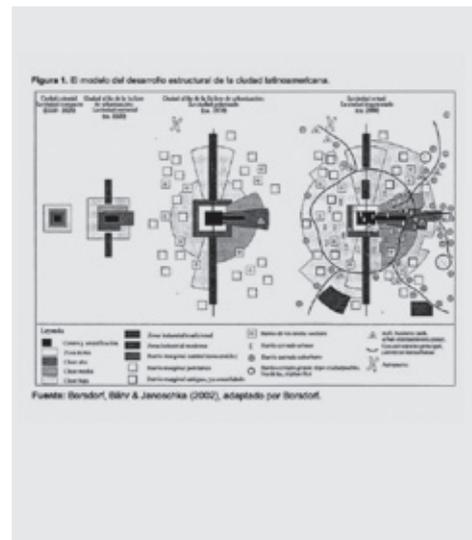


Figura 1.
 Modelo de desarrollo estructural de la ciudad latinoamericana
 Fuente: Tomado de González Arellano y Villeneuve, 2007:149.

¹ En la gráfica 4 se observa que el modelo referido se mantiene como de tipo concéntrico, pero con algunas nuevas características: i) el centro se divide en dos partes para contrastar la parte moderna con la tradicional; ii) aparece un centro comercial (*mall o shopping center*), que se tiende a localizar en la periferia del sector residencial de la élite conectado con el CBD por un eje comercial (*comercial spine*); iii) el eje manufacturero a lo largo de vías férreas o carreteras culmina en un parque industrial para grandes plantas, separándolo de su distribución comercial; iv) el *mall* y el parque industrial están conectados por una vía rápida de acceso controlado o anillo periférico; v) adyacentes a las áreas de la élite se localizan algunas zonas de clase media para aprovechar las ventajas del acceso, protección y estatus. Aunque no se incluye en el modelo, existe una serie de zonas de clase media o proyectos de vivienda gubernamentales en el área de mejoramiento cerca del parque industrial suburbano; y vi) se agrega al modelo en la zona consolidada (*zone of maturity*) que circunda al CBD, un sector de "gentrificación" (*gentryfication*), caracterizado por el rescate de los centros históricos que ocurre en muchas ciudades latinoamericanas –a diferencia de algunas ciudades europeas, en las que las zonas centrales se reutilizan por estratos de la alta burguesía-, donde se establecen atracciones turísticas, museos, bares y restaurantes, entre otros usos (González Arellano y Villeneuve, 2007:149-150).

² González Arellano y Villeneuve (2007:150) enfatizan que Borsdorf llama *ciudad fragmentada* a la aparición de nuevos objetos urbanos y nuevas centralidades (los barrios o fraccionamientos cerrados, los *malls* y los *business parks*), donde se presenta, a su vez, una nueva forma de separación entre las funciones y los elementos socioespaciales, es decir, una *fragmentación funcional* de la ciudad, entendida como un proceso de segregación residencial, especialización funcional, rupturas en la continuidad del espacio físico y fragmentación social. Esta última, como **principal característica de esta fase del cambio urbano**.

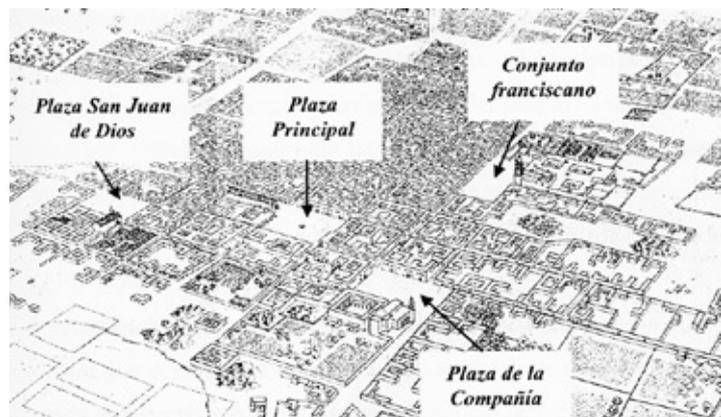
va así cómo cada una de estas lógicas actúa en la asimetría de la valorización del espacio urbano y en la **localización de los nuevos ejes de la centralidad lineal y de los ejes comerciales**; parece, además, que este modelo no sólo traduce las lógicas que actúan dentro de los espacios metropolitanos, sino también en las pequeñas y medianas ciudades. En resumen, concluye Melé, para construir un esquema que dé cuenta de la estructura urbana de las ciudades mexicanas, sería preciso introducir una serie de matices:

i) El plano cuadrículado y la organización en torno a la plaza central constituyen una importante especificidad de las ciudades mexicanas e iberoamericanas, aun cuando con la presión del rápido crecimiento urbano y del surgimiento de un interés por la historicidad de los edificios, la totalidad de la ciudad de fines del siglo XIX (el centro histórico), sólo se considera como uno de los tantos sectores de la ciudad, véase Figura 2:

ii) A diferencia de las ciudades europeas, el centro histórico de las ciudades mexicanas (como es el caso de San Luis Potosí) se localiza en el centro de la ciudad y, por mucho

tiempo, el plano cuadrículado permitió la extensión sin ruptura de la trama urbana, mediante la prolongación de la traza histórica (véase figura 1). La cuadrícula de estas ciudades sólo existe en relación con el centro y con la plaza central. Sin embargo, como bien señala Melé, la originalidad de las ciudades mexicanas no sólo reside en la cuadrícula urbana. La organización interna de las ciudades mexicanas actuales no puede analizarse a partir de un esquema de organización simple de tipo centro/periferia, ni siquiera si se introducen las categorías de ciudad intermedia o de periferias consolidadas. Para dar cuenta de su estructuración particular, añade, sería preciso tratar de abarcar una *geografía compleja de polos de centralidad* a diferentes niveles, a lo largo de ejes de comunicación y a partir de los nuevos centros comerciales que proliferaron desde los años noventa, incluso en las periferias poco valorizadas; tomando en cuenta tanto la oferta comercial y las actividades del sector moderno, como las actividades tradicionales y populares.³

iii) En consecuencia, la estructuración de la conurbación no puede interpretarse sólo a partir de un *modelo de asimetría*. Aunque sea posible identificar sectores en los que se establecen gran parte de los espacios dedicados a las clases acomodadas, la periferia de las ciudades mexicanas más bien debe compararse con un mosaico compuesto de distintos tipos de fraccionamientos. Además, la estructura específica de la tenencia de la tierra en las periferias mexicanas y la existencia de ejidos en torno al crecimiento urbano, hacen más compleja la interpretación de los fenómenos de segregación socioespacial, al dispersar una modalidad de urbanización que, por lo menos en el momento de su creación, concentraba a la población de bajos ingresos, incluso en las inmediaciones de los espacios mejor acondicionados de la periferia urbana (Melé, 2006: 41-42, 58-61; Moreno Mata, 1989).



3. Conclusiones

En base en el marco de referencia descrito, puede concluirse que el *modelo colonial urbano de la ciudad mexicana* implica prácticas de carácter simbólico, en las que la vida social, política, cultural y religiosa está fuertemente centrada y que se mantienen incluso después de la reubicación de las principales funciones centrales, en forma de relaciones diversas con el centro. Como señala Melé, en la producción y funcionamiento del espacio, *los centros y la centralidad* de muchas de las ciudades mexicanas: i) se contraponen, se refuerzan o se excluyen varios modelos y prácticas de la relación con los espacios centrales; y ii) se observan ciertas prácticas y modelos unifamiliares de relación de las clases medias con la ciudad, que se caracterizan por **nuevos espacios de centralidad periférica**, por la depreciación del centro y la imposibilidad de retorno al centro; y iii) surgen una serie de representaciones y un modelo popular de relación con la ciudad, que impulsan prácticas fuertemente centradas (Melé, 2003:75-76).

Figura 2. Modelo de organización de las ciudades coloniales en México. Centro histórico de la ciudad de San Luis Potosí (circa 1592). Fuente: Tomado de Galván Arellano, 1999: 259.

³ Paralelamente a la difusión de los elementos de centralidad, el espacio central histórico sufre un proceso de diferenciación interna, ante la influencia de tres tipos de fenómenos: la degradación del espacio construido; la constitución y el mantenimiento, en estas mismas áreas, de un "centro comercial popular"; y la coexistencia de un tipo de vivienda (la vecindad) (Moreno Mata, 1989).

No obstante, dada la diversidad de los diversos patrones de dispersión o expansión metropolitana que se observan en las ciudades mexicanas en general, y en particular en el caso de las ciudades medias —en especial durante la segunda mitad del siglo XX y lo que va del XXI—, la identificación de las modalidades de crecimiento urbano resulta más compleja. Aún cuando es cierta la presencia de un modelo urbano de carácter global, en realidad se observa un amplio espectro de *modalidades* en el proceso de dispersión-concentración en el que se desenvuelve el crecimiento actual de las áreas urbanas, lo cual radica primordialmente en las presiones económicas, políticas y urbanísticas, que imponen las políticas macroeconómica y de inversión pública en infraestructura urbana, al igual que el comportamiento de diversos actores, como los terratenientes, los desarrolladores inmobiliarios, las empresas constructoras y los planificadores, cuyas decisiones afectan la expansión de las ciudades en forma determinante.

En consecuencia, más allá de la identificación de un modelo urbano genérico, cada ciudad puede ubicarse dentro de un amplio rango, que va de un proceso de difusión claramente disperso, hasta un tejido urbano más o menos compacto; dependiendo de una mayor o menor influencia de estos *factores de contexto*, y del momento o *etapa de metropolitanismo* en que se ubique la ciudad.⁴ En relación a este punto, cabe también subrayar el impacto que puede tener el modelo de crecimiento adoptado, sobre las *condiciones de vida de la población*,

aspecto que ha estado presente de manera destacada en el campo de los estudios urbanos, sobre todo en México y en otros países latinoamericanos, dado el ritmo de crecimiento de numerosas metrópolis de la región, y que se abordará en una segunda parte de este trabajo.

Bibliografía

- Borsdorf, Axel (1989): “El modelo y la realidad. La discusión alemana hacia un modelo de la ciudad latinoamericana”. En: *Revista Interamericana de Planificación*, Núm. 87-88; pp. 21-29.
- Borsdorf, A., J. Bähr y M. Janoschka (2002): “Die Dynamik stadtstrukturellen Wandels im Modell der lateinamerikanischen Stadt”. En: *Geographica Helvetica*, Núm. 4; pp. 300-310.
- Benavides Solís, Jorge (1977): “El caso del centro histórico de Quito”. En: Coloquio sobre la presentación de los centros históricos ante el crecimiento de las ciudades contemporáneas, Proyecto Regional del Patrimonio Cultural Andino, Quito, UNESCO-PNUD; pp. 21-23.
- Deler, Jean Paul (1988): “Barrios populares y organización del espacio de las metrópolis andinas, ensayo de modelización”. En: *Bulletin de l'Institut Francais d'Etudes Andines*, Núm. 1; pp. 239-250.
- Galván Arellano, Alejandro: *Arquitectura y Urbanismo de la Ciudad de San Luis Potosí en el Siglo XVII*, Facultad del Hábitat, UASLP, México.
- Garrocho, Carlos (2005): “Localización, localización y localización: el manejo del

⁴ Así en ocasiones, es posible observar un dualismo metropolitano, de forma tal que una urbe puede ser a la vez concentrada y dispersa. Aún más, tal dualismo concentración-dispersión, que caracteriza a numerosas ciudades en el mundo, se sucede alternativamente en las distintas fases de evolución de la ciudad, conforme a la influencia de los procesos de dispersión y aglomeración de la población, los sectores económicos, los mercados de trabajo y los efectos de la relocalización empresarial, la accesibilidad y el desarrollo de nuevas vialidades (Garza et al., 2003).

- espacio en la competencia entre centros comerciales”. En: *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 18, Núm. 3, septiembre-diciembre; pp. 449-494.
- Garza, Gustavo, Filion, Pierre y Sands, Gary (2003): *Políticas urbanas en grandes metrópolis, Detroit, Monterrey y Toronto*, El Colegio de México, México.
 - González Arellano, Salomón y Ville-neuve, Paul (2007): “Transformaciones recientes en el espacio socioresidencial de Monterrey, 1990-2000”. En: *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 22, Núm. 1, enero-abril, 2007; pp. 143-198.
 - Morse, Richard M. (1962): “Latin American Cities: Aspects of Function and Structure”. En: *Comparative Sciences in Society and History*, Vol. IV, Núm. 4, julio; pp. 473-493.
 - Melé, Patrice (2006): *La producción del patrimonio urbano*, Publicaciones de la Casa Chata/CIESAS, México; 425 pp.
 - Jaramillo, Samuel (1987): “El desenvolvimiento de la discusión sobre la urbanización latinoamericana: ¿hacia un nuevo paradigma de interpretación?”. Ponencia presentada en el Coloquio *La investigación urbana en América Latina*, Quito, Ecuador, Centro de Investigaciones Ciudad, 7-11 de septiembre.
 - Moreno Mata, Adrián (1989): “Crisis del desarrollo urbano en San Luis Potosí”. En: *Ciudades*, Núm. 3, Revista Trimestral de la Red Nacional de Investigación Urbana, julio-septiembre; pp. 38-42.
 - Polese, Mario, Pérez, Salvador y Barragán, Carmen (1994): “Développement et forme urbaine: le déplacement de l’activité commerciale et industrielle dans la ville de Puebla”. Comunicación en el Coloquio *Les villes et régions urbaines face à la modernisation*, Puebla, UAP.
 - Suárez, Manuel y Delgado, Javier (2007): “La expansión urbana probable de la Ciudad de México. Un escenario pesimista y dos alternativos para el año 2020”. En: *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 22, Núm. 1, enero-abril, 2007; pp. 101-142.
 - Sobrino, Jaime (2007): “Patrones de dispersión intrametropolitana en México”. En: *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 22, Núm. 3; septiembre-diciembre; pp. 583-617.
 - Riviere D’Arc, Hélène (1970): *Guadalajara et sa région, influences et difficultés d’une métropole mexicaine*. Tesis de doctorado, París, IHEAL.
 - Sennet, Richard (1991): “Les villes américaines: plan orthogonal et éthique protestante”. En: *Revue Internationale des Sciences Sociales*, Núm. 125, UNESCO-Eres; pp. 305-321.

diseño



empresa

evolución

Diseño, evolución y empresa. Fundamentos evolutivos

*Design, evolution and enterprise.
Evolutionary foundations*

Norma Alejandra González Vega

Recibido: 06/02/2009 Dictaminado 27/05/2009

Resumen

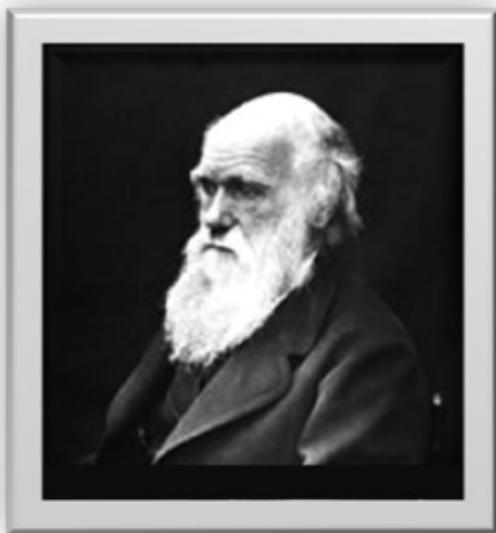
Este artículo, tiene como objetivo introducirnos en la analogía de la teoría de la evolución y la teoría económica evolutiva, estableciendo cuál es el papel del diseño y su aporte en este proceso evolutivo económico. Se analiza la actividad de diseño como un mecanismo articulador de conocimiento, el cual posibilita a las unidades productivas, a desarrollar capacidades de supervivencia en el ambiente selectivo. Presentando primero, una visión general de las teorías evolutivas en las ciencias biológicas y los fundamentos de la teoría darwiniana, posteriormente se enuncian los principios evolutivos de la biología que fundamentan a la teoría económica, en seguida, se plantea el papel del diseño en el establecimiento de capacidades evolutivas, finalmente las conclusiones.

Palabras clave: evolución, economía, diseño, conocimiento.

Abstract

This article, must like objective introduce us in the analogy of the theory of the evolution and the evolutionary economic theory, establishing which is the paper of the design and its contribution in this economic evolutionary process. The activity of design like a articulator mechanism of knowledge is analyzed, which makes possible to the productive units, to develop capacities of survival in the selective atmosphere. Presenting/displaying first, a general vision of the evolutionary theories in biological sciences and the foundations of the Darwinian theory, later enunciate the evolutionary principles of Biology that base to the economic theory, continuing act, considers the paper of the design in the establishment of evolutionary capacities, finally the conclusions.

Key words: evolution, economy, design, knowledge.



Introducción

Con motivo del año de la evolución convocado por la Academia Mexicana de Ciencias, ante el bicentenario del nacimiento de Charles Darwin, es preciso retomar la parte que corresponde a los diseñadores, de esta constante evolución humana. Situar un pie en el diseño y detenernos a contemplar cómo han sido las espirales de su perpetua formación, el producto contemporáneo acabado, eterno y efímero, que hace que aquí en México y en todo el mundo existan grupos humanos conformados en esta ciencia, el diseño.

El momento en que se conjunta la forma real, plena, de un objeto imaginario, es el punto crucial en que la evolución interactúa en nuestro desarrollo personal o en el ámbito profesional. Nuestro caminar en este planeta, respirar su aire, comer su comida, nos plantea la necesidad de tomar conciencia del entorno, poderlo atrapar, introducirnos en él y contemplarnos en una forma que a veces no es la deseada.

Este artículo, es una pauta para introducirnos en la teoría de la evolución, presentando una visión de qué es lo que existía antes de la teoría Darwiniana y qué teoría prevalece. Con el objetivo de exponer cuál sería el papel del diseño y su aporte en esta evolución.

Teoría evolutiva¹

Para entender en qué consiste o qué es la evolución, tendremos que mencionar cómo es que se empezó a construirse una teoría cambiante. Para lo cual, es necesario hacer un repaso del origen de algunas de las propuestas evolutivas teóricas más consolidadas.

Catastrofismo

Basándose en sus comparaciones e inferencia, Georges Cuvier propuso su propia explicación al principio de evolución. Según su teoría, en determinado momento de la creación, el mundo quedó poblado por todas las especies pero catástrofes globales destruyeron a muchas de ellas. No obstante las especies que quedaron, repoblaron el mundo cada vez. Estas no eran especies nuevas; los naturalistas simplemente no habían encontrado aun sus fósiles.²

Uniformidad

Algunos geólogos argumentaban, que las catástrofes no habían ejercido mayor efecto sobre la historia de la Tierra que los sutiles procesos de cambio. Propusieron que si la formación de depósitos se realizaba de forma tan gradual en el pasado como ocurría en ese momento, entonces se requerían millones de años para que se formara el paisaje actual. Esta hipótesis puso en tela de juicio la edad de la tierra, la cual se suponía hasta ese momento era de 6000 años, tiempo en que nadie había observado la evolución de alguna especie.

La herencia de características adquiridas

La nueva concepción de la edad de la tierra, puso sobre la mesa nuevas teorías. En su hipótesis, J.B.Lamarck (1744-1829),

¹ Agradezco las valiosas sugerencias a este trabajo del Biólogo Experimental Demian Aguilar Piña.

² Starr, C., y Taggart, R. Biología: *La unidad y diversidad de la vida*, pp. 270-326.

proponía que la vida creada millones de años atrás, en estado simple, experimentó mejoras graduales, mediante una fuerza de cambio que constituía un impulso a la perfección. Esta teoría expone, que *el proceso de selección*, que puede ser brusco, se debe a la tendencia intrínseca de los organismos vivos a desarrollar características que les permitan adaptarse al entorno, y basándose en ello, se producen *mutaciones* graduales o radicales. Es decir, durante la vida de cada individuo, las presiones del entorno junto a las necesidades internas provocan cambios permanentes en la forma y funcionamiento del cuerpo, siendo estos cambios heredados por sus descendientes. Siendo seleccionados aquellos que mejor se desarrollen y adapten al entorno.

La selección natural

En la hipótesis presentada por Carlos Darwin (1809-1882), la evolución obedece a un proceso de selección natural producto de la lucha por la supervivencia. En esta hipótesis no existe relación entre proceso de *selección y mutación*, puesto que el primero de los procesos selecciona automáticamente a los más adaptados y el segundo se produce aleatoriamente.

En 1838, Darwin, conoció el libro “*Ensayo sobre la población* de Thomas Malthus, clérigo y economista (1707-1778)”, donde se sostiene que mientras la población humana crece en proporción geométrica, la de recursos alimentarios crece en proporción aritmética. Y predice que llegará un momento en que el desajuste hará sobrevivir a los más fuertes. Malthus calculó que si una planta produjera sólo dos semillas cada año, en tres décadas contaría con más de un millón de ejemplares. ¿Porqué ello no ocurre? Porque actúa la “selección natural”, propuso Darwin. Tal es el agente buscado, la lucha por la subsistencia elimina a los menos adaptados y sólo permite sobrevivir a los mejor adaptados. Es decir, una población puede evolucionar cuando sus individuos difieren en uno o más rasgos hereditarios que dan lugar a diferencias en su capacidad para sobrevivir y reproducirse.

“... las especies que hoy viven... han sido todas producto de las leyes que actúan en nuestro entorno. Son estas leyes, en su sentido más amplio, la del Crecimiento con Reproducción; la de la Herencia..., la de la Variabilidad... y, consiguientemente, la Selección Natural... (Darwin, 1984:218)³.”

De la población ideal que nunca cambia, pasamos a la población cambiante del mundo real, la cual evoluciona por necesidad-efecto, como propuso Lamarck, o por la selección natural, como propuso Darwin, la cual, es resultado de variaciones que afectan a algunos individuos de cierta población, diferenciando su capacidad para sobrevivir y reproducirse.

La teoría económica evolutiva

Una de las confluencias científicas más interesantes, que se han registrado en el ámbito de la Economía y la Administración de Empresas, en las últimas décadas, ha dado origen a lo que hoy conocemos como Economía evolutiva (o evolucionista). Es una analogía, sobre el concepto de empresa y la lógica del cambio tecnológico, a partir de ciertas ideas desarrolladas dentro de la Biología.

Existe una extensa corriente de las ideas evolutivas en la economía,⁴ las cuales desembocan en la corriente moderna de la Economía Evolutiva. Esta corriente comienza a apuntalarse en los años sesenta, consolidándose en los años ochentas con el trabajo de Nelson y Winter (1982)⁵, en el cual se establecen, como analíticamente equivalentes, las *capacidades individuales* y las *rutinas organizacionales*.

³ Darwin, Charles. *Textos Fundamentales*, p 218.

⁴ Tratadas entre otros, por autores tales como Malthus, Marx, Marshall y Schumpeter.

⁵ *And Evolutionary Theory of Economic Change*, (1982), Harvard University Press, Boston, MA.

La teoría evolutiva contiene los siguientes elementos:

- 1) Introducción de novedades en el sistema, que posibiliten la diferenciación en las entidades⁶: variación.
- 2) Un mecanismo que “selecciona”⁷ las entidades presentes en el sistema, expandiendo la importancia relativa de algunas y disminuyendo la de otras: *selección*.
- 3) Un mecanismo que posibilite que las variaciones puedan reproducirse: heredabilidad

El factor de selección natural de la ciencia biológica; en la economía “el mercado”, proporciona los elementos precisos para determinar el éxito o el fracaso de la empresa. En muchos de los casos, la supervivencia está dada por la capacidad de la empresa en diseñar y concebir nuevos productos o artefactos tecnológicos; adaptándose y anticipándose a los cambios, aprovechándolos en beneficio propio y logrando así el crecimiento, la supervivencia y su impacto en la innovación y la evolución económica. Siendo así que los diseños generados en las empresas, consideradas individualmente (individuos), producen cambios en las condiciones generales de la economía (po-

blación), que a su vez, influirán sobre las actitudes y tendencias que adopten las demás empresas.

EL DISEÑO EN LA EMPRESA

La profesionalización del diseño es un proceso contemporáneo, aunque existen diseñadores desde que se hace voluntario el proceso de transformación del ambiente en nuestro beneficio. A finales del siglo XIX la sociedad se enfrenta a un rápido y acelerado cambio cultural y económico. Los cambios en materiales y tecnologías fueron demasiado rápidos para los artesanos, acentuándose la ya establecida separación entre los productores y diseñadores que inicia en el siglo XVIII; con la división del trabajo de la primera revolución industrial. De tal forma, que el proceso de diseño contemporáneo no es el resultado de un proceso planeado, gradual y controlado, sino que se debe a respuestas sociales a las presiones selectivas que ejerce el ambiente. En las primeras etapas de esta profesionalización el proceso de diseño estaba marcado por el individualismo del diseñador, el cual prefiguraba y figuraba el diseño, turnándolo posteriormente al productor que lo materializaba⁸. Es entonces donde la empresa se presenta como el espacio que posibilita superar las limitaciones del individuo, a través de la construcción social del conocimiento. La firma como unidad productiva del modelo económico contemporáneo, en la cual se transforma la relación diseñador, constructor, usuario y ambiente productivo.

La investigación y desarrollo (I&D) se ha caracterizado como la forma típica de construcción de conocimiento y de la innovación, sin embargo, el diseño agrega una dimensión en la formación de dicho acervo de conocimiento para la innovación, la cual está determinada por las capacidades o el proceso de diseño: investigación y desarrollo + diseño (ID+D)⁹. El diseño es una forma de generar innovaciones, y no sólo en el sentido lineal, sino en una interrelación de nuevo y estandarizado conocimiento¹⁰. A su vez la innovación es la forma de responder y anticiparse a las presiones

⁶ El término entidades se usa para preservar la flexibilidad analítica con relación al objeto seleccionado, que podría pertenecer a diferentes categorías. Las entidades pueden entonces ser definidas según el nivel sujeto de análisis: macro, meso, micro, e.g. sectores productivos, empresas, productos. Sobre estas entidades se construye una teoría que puede ser vista como un caso particular del análisis de la evolución cultural, con un mecanismo de selección que opera a través de la competencia y premia a los más aptos con el beneficio de la supervivencia.

⁷ Por mecanismo de selección se entiende, a aquél donde las fuerzas responsables de la expansión o el declinar sean descriptibles como procesos.

⁸ Cisneros, Salvador. “Tipologías de diseño y estructuras de conocimiento para la innovación tecnológica: Hacia un modelo de análisis en la economía de la innovación”, pp. 2-6.

⁹ La importancia de los procesos de diseño como una parte fundamental del proceso innovador, ha sido reconocida por autores como: Baldwin & Clark, Langlois, Fruin, Fujimoto, Perrin, Hobday, etc.

¹⁰ González, Norma y Oliveira, Alexandre. “El Diseño Como Fuente de Ventaja Competitiva: el caso de dos empresas productoras de muebles de madera en México”, pp. 2-6.

selectivas del mercado. Y el diseño dentro de la unidad productiva, se establece como la forma de superar los límites que implica la capacidad creativa del diseñador ante la solución completa del problema: prefiguración, figuración, materialización y comercialización.

Siendo que la empresa se encuentra en un ambiente que ejerce presiones selectivas a través del mercado, el diseño se establece como un mecanismo de diferenciación que aumenta las oportunidades de supervivencia de la empresa en este ambiente. Siendo las empresas que sobreviven, no las más grandes o productivas, sino las que mejor se adaptan a las presiones selectivas que en determinado momento ejerce el ambiente. Es decir, las empresas con las variaciones o características más adecuadas para sobrevivir a las presiones que ejerce ese ambiente específico, sobreviven o aumentan en población con respecto a las que cuentan con características menos favorables¹¹.

CONCLUSIONES

Los tres requisitos para una explicación evolucionista rigurosa de desarrollo económico, industrial e innovativo son: i) Que introduzca novedad en el sistema económico; como lo son diseños innovadores en los productos que se desarrollan en la empresa, ii) Articular presiones coherentes de selección; las variantes nuevas deben ser creadas en una frecuencia superior a los nuevos criterios de selección, y iii) Tiene que especificar un mecanismo de retención que transmita estructuras innovativas del presente al futuro (cuadro 1).

En esta evolución económica, la “evolución de las empresas”¹² que enfatizan su capacidad para adaptarse a los cambios en el ambiente, se potencializa al generar variaciones a través del diseño. Siendo que no tiende a la especialización, sino a una diversificación que flexibiliza su proceso productivo. De igual forma, la introducción rápida de estas variaciones, es su forma de protegerse de las “presiones del ambiente productivo”, como lo son la imitación o productos sustitutos. Sí, como establecimos, podemos concebir

| | Biología | Diseño | Industria/ Empresa |
|------------------------------------|--|---|---|
| La variación se da en | Se da en el Taxón (especie, género, familia) | Concepto (función, forma, materia, semántica) | Paradigma tecnológico (producto, proceso) |
| La selección la ejerce | El medio ambiente | Estilo, movimiento, tendencia. | El mercado |
| La retención se produce por | Mecanismos de reproducción | Rearticulación de conocimiento | Replicación de estructuras económicas |

el diseño como una rearticulación y uso de conocimiento nuevo y difundido, puede entonces, ser susceptible de gestionarse, planearse y administrarse en la unidad empresarial. Es decir, el diseño como el proceso recombinante cognoscitivo, no sólo acumulativo, que posibilita la concepción de nuevos productos. Que a su vez generan nuevo conocimiento que será base para el desarrollo de nuevos y diversos productos. Estos nuevos productos serán, a su vez, seleccionados a través del mecanismo de selección del “mercado”, las innovaciones mejor adaptadas a las presiones selectivas de ese mercado específico, en ese tiempo específico, tendrán la fortuna de la reproducción y permanecerán en él hasta que pierdan la capacidad de adaptarse a los cambios en el ambiente productivo, social y cultural.

Cuestión fundamental es establecer el requerimiento de insumos de información para la concepción de nuevos productos. Entendiendo entonces, el proceso de diseño, como un mecanismo de “integración” de conocimientos para la innovación. El diseñador produce conocimiento en la medida que conoce el ambiente, sus variaciones, mecanismos de selección y los mecanismos de replicación que posibilitan los diseños contemporáneos y futuros, siguiendo las líneas evolutivas.

Cuadro 1
Procesos de variación, selección y retención.
Fuente: Elaboración propia.

¹¹ Van den Bergh, J.C. and Gowdy, J., “Evolutionary theories in environmental and resource economics: approaches and applications”, pp. 38-41.

¹² Tales como empresas que se clasifican como Intensivas en escala, basados en la ciencia u oferentes especializados.

BIBLIOGRAFÍA

- Cisneros, Salvador. “Tipologías de diseño y estructuras de conocimiento para la innovación tecnológica (Hacia un modelo de análisis en la economía de la innovación)”, *X Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC*, México, DF, 2003, 22 pp.
- Darwin, Charles. *Textos Fundamentales*, Alianza, Barcelona, España, 1984, 311 pp.
- González, Norma y Oliveira, Alexandre. “El Diseño Como Fuente de Ventaja Competitiva: el caso de dos empresas productoras de muebles de madera en México”, *XI Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica ALTEC*, Bahía, Brasil, 2005, 17 pp.
- Starr, Cecie, y Taggart, Ralph. *Biología: La unidad y diversidad de la vida*. Thompson, México, DF, 2004, 931 pp.
- Van den Bergh, J.C.J.M., Gowdy, J., (2000). “Evolutionary theories in environmental and resource economics: approaches and applications”. *Environmental and Resource Economics*, Vol. 17, pp 37– 52.

La comercialización de la cultura. La plaza Carso y el museo Soumaya de la ciudad de México

*The marketing of culture: the Carso Plaza and the Soumaya
Museum in Mexico City*

Juan Fernando Cárdenas Guillén

Recibido: 20/03/2009 Dictaminado 28/04/2009

Resumen:

Actualmente resulta difícil pensar en la ciudad como unidad. Se trata más bien de múltiples fragmentos con variables magnitudes de diferencias, carentes de estructura y caracterizados por la presencia de majestuosas edificaciones aisladas, que se constituyen en enclaves urbanos. El sujeto del mundo contemporáneo está íntimamente ligado a las condicionantes dictatoriales del imperio mediático, político y consumista. Renuncia a la tradición, al sitio, al lugar, para adentrarse en el mundo virtual dominado por el valor económico.

El vértigo constructivo de mega-edificios convertidos en monumentos urbanos confronta los principios de la ética y la estética, ofreciendo discursos superfluos que disfrazan las morfologías y la monstruosa majestuosidad. A través de este ensayo, se pretende realizar un análisis de formas, usos y significados del proyecto para el nuevo museo Soumaya, de Fernando Romero, y su relación como enclave en un entorno de la zona centro-norte de la ciudad de México.

La ciudad multiétnica y multicultural es el reflejo de la sociedad globalizada. La generación de las nuevas centralidades del sistema capitalista sustituye a las antiguas edificaciones y espacios públicos, convirtiendo a los nuevos enclaves en no-lugares, sin residentes fijos. Las sociedades conflictivas y confrontadas del mundo posmoderno difícilmente aceptan proyectos de carácter social. Los enclaves imponen su presencia, pero carecen del sentido de lugar; se constituyen como objetos aislados, ensimismados. La forma emerge como símbolo y gran detonador cultural que propicie la especulación del suelo urbano. Cabría reflexionar si el nuevo museo Soumaya será un excelente diseño, sin proyecto...

Palabras clave: Arquitectura contemporánea, vanguardias, fragmentación urbana, enclave, supermodernismo.

Abstract

It is difficult to think about the city as a single unit. The city is a composition of multiple fragments with different issues, magnificent isolated constructions, which are constituted in urban areas. The contemporary man is intimately bound to the dictatorial conditions of the media, political and consumer empire. It is a resign to the tradition, site, place, to get involve in a virtual world dominated by the economic value.

The seeking of mega-buildings have been confronting the principles of the ethics and aesthetics, offering superfluous speeches that disguise to the morphologies and the "junk-space". The propose of this essay is analyze the form, object, and meaning of the new Soumaya museum, designed by Fernando Romero, and the relation within the north downtown of Mexico City.

Multi-ethnic and multicultural cities are the reflection of the globalised society. The generation of the new capitalist system centers, replaces the old constructions and public spaces, turning the new spaces into nobody's land without permanent residents. The conflictive and confronted societies of the postmodern do not accept projects of social character. The landmarks impose their presence, but they lack the place sense, they are constituted as singles objects by themselves. The form emerges like a symbol and a great cultural detonator that generate speculation of the area. It would be possible to reflect if the new Soumaya museum will be an excellent design, without project...

Key words: *Contemporary architecture, vanguards, urban fragmentation, nail, super-modernismo.*

Introducción

Las metrópolis son en la actualidad centros de mando mundial. Son centros de una sofisticada red de información y cultura, acumulada y distribuida en un sistema disperso en el territorio. Resulta difícil pensar en la ciudad como una unidad cuando sus economías de escala presentan tan variables magnitudes de diferencias.

El sujeto del mundo contemporáneo está íntimamente ligado a las condicionantes dictatoriales del imperio mediático, político y consumista. Renuncia a la tradición, al sitio, al lugar, para adentrarse en el mundo virtual dominado por el valor económico. Se incrementan al infinito las posibilidades de conexión tecnológica y se abren los canales de atención a diferentes estadios de comunicación. Lo virtual puede coexistir con lo real de una forma válida para la sociedad contemporánea.

La arquitectura y el urbanismo de finales del siglo XX se caracterizó por la majestuosidad de enclaves aislados que dominaban la estructura urbana y la identificación de la ciudad, más allá de la conformación de la unidad integrada. Los grandes edificios son ahora resultado de las condicionantes políticas y económicas del mundo posmoderno. La arquitectura de gran impacto favorece la intimidad con el "no lugar" y el anonimato del individuo... la valoración social del espacio público y lo público se han vuelto extremadamente relativos en el presente.

El vértigo constructivo de mega edificios convertidos en monumentos urbanos confronta los principios de la ética y la estética, ofreciendo discursos superfluos que disfrazan las morfologías y la monstruosa majestuosidad. A través de este ensayo, se pretende realizar un análisis de formas, usos y significados del proyecto para el nuevo museo Soumaya, de Fernando Romero, y su relación como enclave en un entorno de la zona centro-norte de la ciudad de México.

La ciudad multiétnica y multicultural es el reflejo de la sociedad globalizada, reflejo de la segregación social, donde cada grupo y cada individuo actúan con recelo, tratando de encontrar elementos de identidad y definir su territorio. De forma natural, los grupos marginados reaccionan negativamente ante cualquier tipo de autoridad y de normativa urbana o política. La política urbana de la Delegación Hidalgo y la inserción de este proyecto en esa zona de la ciudad de México intentan promover la idea de que el espacio público del sector no es sólo un lugar de peligro, sino también pue-

de convertirse en el lugar de encuentro, que facilite una integración difícilmente compatible con las expectativas de los diferentes grupos sociales.

La generación de las nuevas centralidades del sistema capitalista sustituye a las antiguas edificaciones y espacios públicos, convirtiendo a los nuevos enclaves en no-lugares, sin residentes fijos, sitios abandonados donde se incrementa el peligro en ciertos horarios. Las sociedades conflictivas y confrontadas del mundo posmoderno difícilmente aceptan proyectos de carácter social. Los enclaves imponen su presencia, pero carecen del sentido de lugar; se constituyen como objetos aislados, ensimismados... La arquitectura rompe con la tradicional geometría euclidiana. La espacialidad pretende ser una experiencia intensa, siempre cambiante, líquida, fluida e individualista. La forma emerge como símbolo y gran detonador cultural que propicie la especulación del suelo urbano. Cabría reflexionar si el nuevo museo Soumaya será un excelente diseño, sin proyecto...

El fenómeno de la globalización

El fenómeno de la globalización se presenta como un proceso de integración de los aspectos financiero, comercial, político, productivo y tecnológico nunca antes visto. Esto produce la sensación de que “la economía mundial ya no es una sumatoria de economías nacionales, sino una gran red de relaciones con una dinámica autónoma”, según afirma Alberto Romero.¹

Manuel Castells² denomina revolución informacional al fenómeno integrador que conlleva la aparición y generalización del internet. El posmodernismo promueve el no lugar como espacio de socialización, dejando atrás el lugar de encuentro con identidad, arraigo e identificación comunal. La globalidad impone otra visión del territorio. El esquema centralista que nos heredó el modernismo ya no es compatible con los nuevos esquemas de producción y desarrollo. La ciudad y el territorio se valoran con el esquema de la globalidad.

Se pasa de un estado regulado por el Gobierno, a uno de desregulación, donde el soporte principal lo constituye la empresa privada. Fenómeno denominado privatopía por algunos autores. La ciudad de hoy es otra, la lógica inmobiliaria nos conduce a esquemas de fraccionamiento privados; por ello la ciudad de hoy es heterotrópica, es decir, seccionada en fragmentos aislados entre sí. Esto trae, consecuentemente, cambios radicales en los comportamientos sociales. El diseño de los espacios privados en condominios públicos responde a una estructura vertical. Los accesos son restringidos, llegan a convertirse en “las nuevas micro-ciudades”.

La globalidad es un fenómeno incluyente, pero a la vez excluye todo aquello que no le sirve. Los procesos de urbanización, las ciudades y ciudadanos, no son ajenos a los cambios estructurales. Somos testigos del proceso de urbanización más rápido y de mayores dimensiones de la historia. En los años recientes la mayor parte de la población mundial pasó a convertirse en urbana y la inmensa mayoría de esos habitantes ocupa hoy las grandes ciudades de países en vías de desarrollo³. Ahora las ciudades compiten entre sí para desarrollarse y ser atractivas, no sólo para los capitales globales de inversión, sino también como lugares de residencia definitiva, diversión, alojamiento temporal, centros culturales, centros políticos y demás.

¹ Alberto Romero, 2002, *Reflexiones sobre la globalización*.

² Manuel Castells, “Globalización, informacionalización y gestión de las ciudades”, ver: “Introducción”, pp. 1-6. Afirma que en las últimas décadas del siglo XX se constituyó un nuevo paradigma tecnológico que denominamos informacional y que representa una divisoria histórica tan importante como la que constituyó la revolución industrial. La revolución tecnológica se centró en las tecnologías de información, que incluyen la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones y también, aunque con una marcada especificidad, la ingeniería genética.

³ La obra arquitectónica y los escritos de Rem Koolhaas a partir del nuevo siglo están acompañados de un toque alarmista y sazonado con preocupantes estadísticas. En: Francine Fort, *et. alt.* (eds.), 2000, *Mutaciones*, ACTAR, Burdeos, los estudios desarrollados por su Harvard School Project on the City vienen matizados por una serie de estadísticas que reflejan la desfavorable transformación del entorno urbano mundial, relacionado a problemas de globalización, deterioro ambiental, sobrepoblación, migración y otros problemas sociales, políticos y económicos.

Las grandes capitales de la contemporaneidad son escenario de los diversos macroprocesos de la globalización: economías mundiales que desconocen fronteras territoriales, migraciones y desplazamientos poblacionales, reconfiguraciones políticas y problemas ambientales, que se reflejan en nuevos paradigmas culturales, en nuevas relaciones del ciudadano con el espacio urbano, en tensiones conceptuales y existenciales en el sentido del lugar y pertenencia al sitio. Todo ello incide directamente en los modos de concebir, de hacer y de vivir la arquitectura. Algunos autores lo enfocan desde nuevas visiones de uso, de sensibilización, de generación fenomenológica del espacio urbano-arquitectónico, y otros desde nuevas búsquedas en los aspectos tecnológicos, ideológicos o ecológicos.

La arquitectura se vuelve símbolo de poder, pasando por encima de la tradición y la cultura de cada lugar. Los grandes proyectos, diseñados por los arquitectos y despachos de moda son la marca de la vanguardia y la primicia. La mercadotecnia de los lugares se ha convertido en una importante actividad económica, y en algunos casos en el principal generador de la riqueza local. Las localidades han transformado sus campañas económicas en sofisticadas estrategias de comercialización dirigidas a la construcción de mercados competitivos,

localización de compradores específicos y colocación de los recursos de la comunidad para responder a las necesidades y deseos de compradores especializados⁴.

El supermodernismo: la arquitectura de la globalización

Después de la posmodernidad y la aparición fugaz del deconstructivismo, surge una nueva arquitectura para la cual contexto, lugar e identidad han perdido su significado. El supermodernismo⁵ se caracteriza por la sensibilidad hacia lo neutral, indefinido, implícito, surge como respuesta al posmodernismo y como resultado de un cúmulo de fenómenos conocido como globalización. Se consideran como positivas cosas que antes eran negativas como la heterogeneidad, el cambio excesivo, el desorden y la incongruencia.

Las comunicaciones, el transporte y la creciente movilidad han afectado la arquitectura y el urbanismo en la medida en que cambian nuestra experiencia del tiempo y el espacio. Sin embargo, este mundo en expansión es percibido más carente de significado. Visitas fugaces, experiencias pasajeras, sensaciones ligeras y mega-esculturas arquitectónicas no constituyen "lugares".

Los "no lugares" son aquellos sitios por los cuales nadie siente ningún apego particular y que no funcionan como puntos de encuentro a la manera tradicional. El mundo está conformado cada vez más por los "no lugares", vinculados principalmente con el transporte y el consumo. Y son idénticos en todas partes. Estos "no lugares" son señales manifiestas de la era de la globalización. Las franquicias internacionales favorecen la característica de una homogeneidad. Cadenas de negocios, restaurantes de comida rápida, anuncios de marcas en todo el mundo, son manifestaciones homogéneas de esta condición. Asimismo, las ciudades y aglomeraciones urbanas han desarrollado perfiles similares en todo el mundo. La ciudad se ve como un área interminablemente urbanizada sin forma coherente, ni estructura jerárquica, centro, ni

⁴ Philip Kotler, 1992, *Mercadotecnia de Localidades*, Editorial Diana, México, pp. 21-22.

⁵Hans Ibelings, 1993, *Supermodernismo. La arquitectura en la era de la globalización*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, define las características de esta vertiente arquitectónica de la última década del siglo XX. En 1995 se presentó una exposición en el MoMA de Nueva York denominada Light Construction, de Terence Riley, que junto a la publicación de tres libros contemporáneos: Daniela Colafranceschi (1995), *Architettura en superficie*; Rodolfo Machado (1996), *Monolithic Architecture*; y Vittorio Savi y Joseph María Montaner (1996), *Less is More: Minimalismo en Arquitectura*, tienen muchas coincidencias y establecen marcadas influencias en el desarrollo de una vanguardia arquitectónica finisecular caracterizada por la neutralidad, la sobriedad y la expresión de la superficie como envolvente de la edificación.

unidad: una heterópolis, donde la arquitectura puede caracterizarse por una falta de signos distintivos, por su neutralidad.

Con los efectos de la globalización cambia el sentido del lugar, de la identificación del habitante con sus espacios culturales y de la integración con un sistema social tradicional. Constituye “el despertar de la cultura comercial”, al dejar de ser considerada como un objeto de desdén, para convertirse en “una fuente de estatus”⁶

La Plaza Carso

En años recientes la colonia Polanco de la ciudad de México ha adquirido prestigio. El costo comercial de terrenos y espacios de uso arquitectónico en la zona se ha incrementado considerablemente. En algunas de sus principales arterias comerciales se han instalado las franquicias de mayor reconocimiento a nivel mundial en joyería, moda, alta costura, gastronomía, arte y cultura, agencias automotrices, servicios de hotelería, música y computación, entre muchos otros. Esta serie de actividades terciarias conviven armónicamente, sin embargo, con diferentes tipologías de vivienda, principalmente de tipo departamental. Un recorrido por las diferentes calles del lugar nos permite observar múltiples edificios con dos, tres o hasta cuatro décadas de vida, que han sido recientemente acondicionados para satisfacer las exigencias actuales de vivienda, dirigidas a un mercado de ejecutivos, profesionistas, solteros y parejas jóvenes de alto nivel socio-económico.

Figura No. 1

Folleto promocional para la mercadotecnia de la Plaza Carso de la ciudad de México. El manejo de la imagen constituye un elemento primordial en la estrategia gráfica y de venta. La morfología del museo Soumaya se convierte en el símbolo urbano de identificación del sitio, a la vez que se transforma en el logotipo mercadológico del proyecto. Su silueta y el efecto de torsión de su volumen se distinguen en medio de los prismas rectangulares puristas supermodernistas de los edificios destinados a la vivienda. La línea estratégica de venta relaciona permanentemente a la cultura y al arte como las directrices reguladoras del resto de los servicios y equipamiento urbano-arquitectónico, dirigidos a un sector poblacional muy particular.



⁶ Hal Foster, 2002, *Diseño y delito*, Akal, Madrid (2004), pp. 3-12.

Con la consolidación de una economía posfordista, que individualiza la mercancía y hace selectivos los nichos del mercado, experimentamos un circuito ininterrumpido de producción y consumo. Así, “mostrar” se ha vuelto cada vez más importante, y la arquitectura y el diseño se han convertido en escaparates de este fenómeno. La idea de la diferenciación de clases sociales promovida por el mundo moderno ha quedado atrás. Se postula ahora la idea de el Mundo sin perfil (donde “la cultura comercial es una fuente de estatus”, no de desdén), en donde cualquiera puede tener acceso al Flujo, una vez que ingresa a la Megatienda. Estas ideas de “comprar cultura” y de “vivir con el arte” son la fuente mercadológica que dirigen los proyectos como el que aquí se analiza, al explotar un nicho de mercado específico en las nuevas metrópolis. Ahora, no es necesario viajar a las grandes capitales del primer mundo para tener acceso a los espacios comerciales y culturales de las grandes franquicias internacionales, ni es preciso desplazarse para habitar en un micro-gueto supermodernista, que mantiene conexión con “el flujo económico y cultural” del orbe a través de “la red”; aún más, estos símbolos de poder en que se han convertido los pequeños imperios de las nuevas edificaciones no necesitan de la estructura urbana tradicional ni de la vieja ciudad para existir en forma autónoma.



Figura No. 2 (fotos arriba)
Avance de obra en la Plaza Carso de la ciudad de México. Gran despliegue económico y tecnológico en plena época de crisis mundial. Puede apreciarse la enorme excavación que albergará ocho niveles subterráneos para la infraestructura del conjunto y el estacionamiento de vehículos que demanda la normatividad urbana. Fotografía: Juan Fernando Cárdenas, febrero de 2009.

Figura No. 3 (fotos abajo)
Contexto urbano, justo en los límites al norte de la colonia Polanco. Aunque el terreno se encuentra relativamente cercano a la zona comercial con alto valor del terreno, estas calles tienen baja afluencia vehicular y peatonal, infraestructura deficiente y bajos índices de ocupación. El grupo Carso adquirió a bajo costo grandes terrenos de antiguo uso industrial, para ubicar este desarrollo como detonador y provocar en el futuro la especulación urbana y el incremento comercial del sector. Fotografía: Juan Fernando Cárdenas, febrero de 2009.

Con una visión estratégica y un claro sentido comercial, el grupo Carso, encabezado por el empresario Carlos Slim, adquirió una importante extensión de terrenos de antiguo uso industrial en la colonia Ampliación Granada, ubicada justo en los límites de la colonia Polanco, para el desarrollo de este proyecto. El Museo Soumaya es parte de un plan arquitectónico integral, tendrá un centro comercial, un gran estacionamiento, teatros, oficinas, cines, y edificios destinados para vivienda.

El fenómeno arquitectónico. Virtualidad y realidad

Las metrópolis actuales van más allá de los límites de las fronteras nacionales y establecen en todo el planeta una red transnacional. Cada vez más, unos cuantos centros mundiales son los que verdaderamente perfilan las decisiones económicas, políticas

y de desarrollo de las regiones y países del mundo. El sujeto del mundo contemporáneo está íntimamente ligado a las condicionantes dictatoriales del imperio mediático, político, consumista. Renuncia a la tradición, al sitio, al lugar, para adentrarse en el mundo virtual que lo conecta a cualquier parte del mundo. Se incrementan al infinito las posibilidades de conexión tecnológica y se abren los canales de atención a diferentes estadios de comunicación. Los estados virtuales adquieren mayores grados de aceptación; lo virtual puede coexistir con lo actual de una forma válida para la sociedad contemporánea. En arquitectura, estos conceptos se traducen en ideas volátiles y en propuestas inmateriales. La inmensidad del mundo queda contenida en diminutos aparatos de alta tecnología de la información.

La arquitectura virtual arrojó múltiples propuestas con la más extrema extravagancia formal, pero casi siempre con la previa certeza de que no existe la mínima intención y posibilidad de edificación. La propia representación gráfica tiende a alejarla del mundo real, mediante la distorsión y la deformación geométrica. Se potencializan los tradicionales efectos del vértigo por la altura, la verticalidad y la dinámica del entorno vital, aunados a la materialización del signo y la integración de elementos generadores del espacio virtual. La plaza Carso y el museo Soumaya constituyen el gran reto de la materialización técnica y la realización arquitectónica de una propuesta eminentemente digital en su concepción y difusión.

Internalización y espacialidad

La arquitectura y el urbanismo contemporáneos se caracterizan por los grandes enclaves aislados que dominan la estructura urbana, carente de unidad. Ahora se proyecta con una visión panorámica, desde arriba y desde afuera, donde el diseñador prioriza la morfología escultórica en la creación de símbolos urbanos. El ciudadano convive diariamente con mecanismos de protección del anonimato en su tránsito por las grandes urbes, establece relaciones

superficiales, procura sitios neutrales, evita la familiaridad y la invasión a la intimidad. La arquitectura de gran impacto favorece esta intimidad con el “no lugar” y el anonimato del individuo.

Para Michel de Certeau⁷ la ciudad deja de pertenecer sólo a quien la hace; aparecen mecanismos de apropiación que permiten hacerla suya para quien la transita. El uso del espacio y la intencionalidad del usuario sobrepasan las premisas e intenciones del diseñador. En la medida en que se hace, el espacio es. En el acto de caminar se establecen relaciones existenciales. La convivencia de individuos y grupos, en la sobreposición étnica y cultural de los territorios de las grandes urbes como la ciudad de México, plantea el problema de la identificación, la aceptación y la convivencia con “el otro”. Las metrópolis se conforman a través de territorios integrados-segregados-marginados en una compleja estructura de fragmentación urbana⁸.

En la topografía hay lugares, en la *distopía* hay enclaves⁹. La auto-segmentación del enclave provoca este aislamiento, característico de la sociedad individualista, egoísta y consumista, dentro de una ciudad con esas mismas características. La arquitectura rompe con la tradicional geometría euclidiana, deja atrás la composición basada en el punto, la línea y el plano, dando paso a la idea de cada punto como entidad aislada. La espacialidad es una experiencia intensa, siempre cambiante, fluida e indivi-

⁷ Michel de Certeau, 1996, *La invención de lo cotidiano. I-Artes del hacer*, Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México, DF, capítulo VII: Andares de la ciudad, pp. 103-122.

⁸ Néstor García Canclini, 1999, *v*, Paidós, México. García Canclini establece tres modelos en la interpretación de la integración étnica-cultural de los grupos humanos en las ciudades: mosaico, derecho y síntesis.

⁹ Para Christian Norberg-Schulz, cuando hay un orden de lugar y comunidad, la forma, uso y significado se transforman en un sistema de formas, usos y significados que se complementan e integran para ser reconocido como totalidad. En contraparte, la geografía distópica genera una secuencia de estados enervados y transgredidos por el lugar; el vértigo de la distancia y la velocidad de una escala sólo del automóvil provocan una dispersión de territorios fragmentados.

dualista. Los edificios públicos imponen su presencia, pero carecen del sentido de lugar; se constituyen como objetos aislados, ensimismados. Con el automóvil es posible acceder a cada uno de estos pequeños sistemas autónomos, ignorando absolutamente a los otros vecinos.

Más allá de su sentido metafórico, el museo Soumaya constituye un monumento supermoderno a la tecnología y al purismo, una elegía a la geometría de la torsión que rompe el paradigma de la verticalidad, que en su envolvente superficial resguarda el espacio público como continua experiencia de sorpresa. Para el visitante común de la localidad será necesario sobreponerse a un primer impacto de anonimato, de neutralidad y ausencia referencial. Constituye un claro ejemplo de arquitectura de *formas posibilitantes*, que se mantienen en un estado de neutralidad, esperando que la comunidad en el tiempo les brinde identidad.

Centralidad y espacio urbano público

La ciudad multiétnica y multicultural es el reflejo de la sociedad globalizada, reflejo de la segregación social, donde cada grupo y cada individuo actúan con recelo, tratando de encontrar elementos de identidad y definir su territorio. De forma natural, los grupos marginados reaccionan negativamente ante cualquier tipo de autoridad y de normativa urbana o política. La política urbana promueve proyectos de integración que difícilmente son compatibles con las expectativas de los diferentes grupos sociales.

La generación de las nuevas centralidades del sistema capitalista, donde los grandes inversionistas desplazan al poder gubernamental del estado, sustituye las antiguas edificaciones y espacios públicos de los centros históricos, convirtiendo a éstos en no-lugares, sin residentes fijos o con arraigo de identidad. Las fronteras de colonias y barrios son ahora barreras de orden físico o simbólico¹⁰, que rompen con la idea tradicional de la calle como lugar de encuentro, para generar nuevos guetos sin identidad. La ciudad se fragmenta en sectores económicos. Un mismo producto comercial puede tener un costo muy diferente al adquirirse en los diversos sitios de los múltiples sectores de la ciudad. Cada individuo se desarrolla dentro de “su pequeño mundo” con relaciones modulares, espacios y actividades virtuales.

El museo Soumaya

En años recientes algunos jóvenes arquitectos mexicanos como Fernando Romero, Tatiana Bilbao, Alberto Kalach, Michel Rojkind y Derek Dellekamp han logrado posicionar a la arquitectura mexicana a nivel mundial. Un innovador museo¹¹ se construye en la ciudad de México, obra de Fernando Romero (Laboratory of Architecture). Romero fue miembro del equipo que ganó el concurso para la Casa da Música de Oporto, junto a OMA de Rem Koolhaas, con quien trabajó durante varios años. Ha desarrollado recientemente proyectos no sólo en México, sino en varias partes del mundo.

Se trata de un museo con la imagen de una escultura perimetral, que romperá los patrones arquitectónicos del sitio e intentará marcar un estilo en la arquitectura mexicana. Fernando Romero, esposo de Soumaya Slim, trabaja desde hace tres años en el proyecto del museo, programado con unos seis mil metros cuadrados para exhibición, además de auditorio, librería, oficinas, estacionamiento, bodegas y locales comerciales. El costo se estima en 16 millones 800 mil dólares.

¹⁰ Julio Arroyo, 2007, “Bordes y espacio público. Fronteras internas en la ciudad contemporánea”, en: *Vitruvius-Arquitectos*, No. 81. Disponible en: <http://www.vitruvius.com.br>

¹¹ Integrante de la Fundación Carso, el Museo Soumaya abrió sus puertas al público en 1994. Se trata de “una institución cultural sin fines de lucro que tiene por vocación coleccionar, investigar, conservar, difundir y exponer testimonios artísticos de México y Europa, principalmente”. Su objetivo es “promover el conocimiento y disfrute de la obra estética a través de la realización de diversas actividades: exposiciones permanentes y temporales, catálogos y publicaciones, espacios lúdicos, conferencias, ciclos de cine y programas interactivos, entre otros”.



Para Fernando Romero, la arquitectura que logra trascender es aquella que interpreta y traduce formalmente su contenido social, contando en sí misma una historia. El propio autor manifiesta que el Museo Soumaya “hará que el visitante tenga una gran experiencia en el descubrimiento paulatino de un espacio nuevo, para esto tendrá forma laberíntica. En cuanto a su estructura, es muy desafiante, ya que está formada por columnas tubulares que cargarán toda la fuerza del edificio”.

Actualmente la colección de exposiciones artísticas de la fundación se encuentra en la antigua fábrica de papel Loreto y Peña Pobre, en el sur de la ciudad¹², en ese lugar no cuentan con las condiciones adecuadas para presentar la totalidad del nuevo acervo. El nuevo museo Soumaya pretende analizar las posibilidades de un contexto específico, la colonia Ampliación Granada, explotar al máximo las posibilidades urbanas del lugar, de acuerdo a la economía e ingeniería del país, y traducirlas en un edificio simbólico y significativo que se convierta en el detonador de un nuevo centro barrial urbano¹³. La colección artística del Museo Soumaya, que supera las sesenta mil piezas, cubre diversas manifestaciones culturales en un amplio rango de tiempo, desde el siglo XII hasta el XXI. Una premisa para su diseño es que debe reflejar esta multiplicidad cultural, al generar múltiples espacios y salas, donde cada una sea única en tamaño y forma. Se consideran además ciertas condiciones necesarias para su mantenimiento y seguridad.

El museo contará con 6,000 metros cuadrados de exhibición. Su estructura funcional responde a un esquema vertical de múltiples salas, a través de las cuales el espacio fluye en forma flexible. El visitante podrá desplazarse por sus cinco niveles de exhibición mediante ascensores y escaleras que conectan los pisos, relacionados visualmente con el gran domo superior que filtrará la luz natural, respondiendo así a la premisa de reducción del gasto energético. El diseño carece de particiones interiores como muros o columnas, entregando total libertad para adaptar el espacio a los requerimientos de cada exhibición.

Figura No. 4
Presentación digital del proyecto del nuevo museo Soumaya. Perspectivas exterior e interior. Fuente: <http://www.mexican-architects.com>

¹² El espacio donde se encuentra actualmente el museo perteneció al conquistador Hernán Cortés, fue además un molino durante la época virreinal y más tarde la fábrica de papel más importante de Latinoamérica “Loreto y Peña Pobre”, que a finales del siglo XX se transformaría en un conjunto que alberga el centro comercial “Plaza Loreto” y otros espacios destinados a la cultura.

¹³ Su morfología surge de la deformación de un romboide extruido y rotado, cuyos extremos se expanden y perforan, produciendo finalmente una compresión torsionada en la parte central y en los bordes elongados. La intención del diseño parece poner en conflicto los medios de producción y de representación arquitectónica, aludiendo más al “estilo” que a la “historia” en la percepción e identificación por parte del futuro usuario. La audacia formal y sus efectos de deformación intentan dejar atrás la geometría euclidiana, responder al vértigo de la moda del diseño de la piel como superficie envolvente, como evolución de “la fachada libre” y como reflejo de los procesos digitales del posfordismo y la incorporación de la nanotecnología en la arquitectura contemporánea. Ver: David Leatherbarrow y Mohsen Mostafavi, 2002, *La superficie de la arquitectura*, Akal, Madrid (2007).

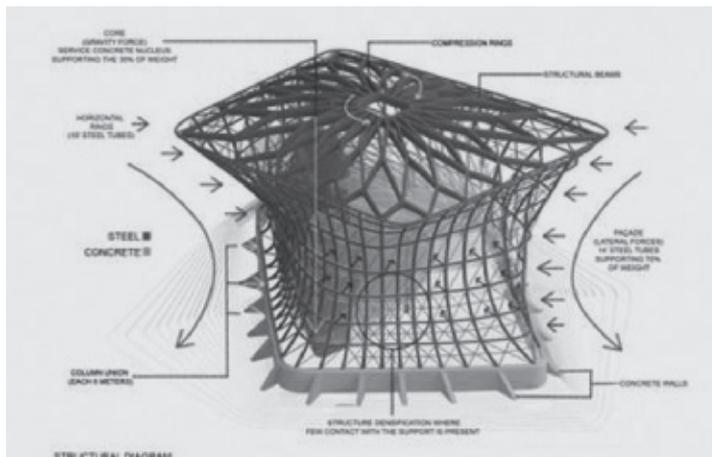


Figura No. 5
Diagrama estructural del nuevo museo Soumaya. Fuente: <http://www.mexican-architects.com>

Conclusión.

Cabe entonces preguntarse si en medio de esta vorágine de postulados teóricos, ¿estamos realmente mejorando en las respuestas a los mecanismos de asimilación y adaptación que demanda el usuario cotidiano de la arquitectura y la ciudad?... dentro del paradigma de la especialización del espacio urbano y arquitectónico, ¿tenemos más argumentos para emprender el compromiso de la práctica comprometida y la materialización de la arquitectura y la ciudad, más allá de la cascada de ideas del mundo virtual?...

La centralidad tiene que ver con los valores perpetuados en el tiempo. Cabe preguntarse: ¿es posible crear estas nuevas centralidades snobs?, ¿podemos denominar como verdaderos centros urbanos a estas nuevas aglomeraciones de funciones y personas?... ¿dónde queda la identidad y el simbolismo, más allá de la funcionalidad?...

Tristemente, estos nuevos sub centros y corredores urbanos pierden el tradicional sentido como lugar, promotor de usos, formas y significados, ya que ahora, en aras de la seguridad y de la exclusividad, cualquiera de estos sitios pretende sólo convertirse en un componente del flujo en el sistema y en el acceso a los nuevos enclaves, caracterizados por una soledad abundantemente concurrida de nostalgias y ausencias.

Bibliografía.

- ARROYO, Julio, Bordes y espacio público. Fronteras internas en la ciudad contemporánea, en: Vitruvius-Arquitectos, No. 81, 2007, disponible en: <http://www.vitruvius.com.br>
- CASTELLS, Manuel, “Globalización, informacionalización y gestión de las ciudades”, en: BORJA, Jordi, y Manuel Castells, *Local y Global: La gestión de las ciudades en la era de la información*, publicación digital, 2004.
- CERTEAU, Michel de, *La invención de lo cotidiano, I. Artes del hacer*. Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, México, 1996.
- FORT, Francine, et. alt. (eds.), *Mutaciones*, ACTAR, Burdeos, 2000.
- FOSTER, Hal, *Diseño y delito, y otras diatribas*, Verso, 2002, trad. Alfredo Brotons Muñoz, Akal, Madrid, 2004.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor, *La globalización imaginada*, Paidós, México, 1999.
- IBELINGS, Hans, *Supermodernismo. La arquitectura en la era de la globalización*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1993.
- KOTLER, Philip, *Mercadotecnia de Localidades*, Editorial Diana, México, 1992,
- LEATHERBARROW, David y Mohsen Mostafavi, *La superficie de la arquitectura*, Instituto Tecnológico Massachusetts Institute of Technology, 2002, trad. Amaya Bozal, Akal / Textos de arquitectura, 10, Ediciones Akal, Madrid, 2007.
- NORBERG-SCHULZ, Christian, *Architecture: Presence, Language, Place*, Skira, Milán, 2000.
- SOLÁ MORALES, Ignasi de, *Territorios*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002.

Guadalupe E. Nogueira Ruiz

Diseñadora Industrial por la UNAM y Maestra en Educación con especialidad en Innovación Educativa por la Universidad Marista de San Luis Potosí. Ha sido Jefa del departamento de Expresión y actualmente es Jefa del Departamento Escolar de la Facultad Hábitat y profesora de la licenciatura en Diseño Industrial.

lupenogueira@fh.uaslp.mx

Jorge Aguillón Robles

Arquitecto por la UASLP Maestro en Diseño Bioclimático por la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima, Doctorante del Programa Interinstitucional de Arquitectura (PIDA) por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Guanajuato, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y Universidad de Colima. Actualmente es profesor investigador de tiempo completo, nivel VI de la Facultad del Hábitat y miembro académico del Cuerpo Académico Hábitat y Medio Ambiente.

aguillon@fh.uaslp.mx

Guadalupe Salazar González

Arquitecta, Maestría en Hábitat para Países en Desarrollo por la Universidad de Marsella-Luminy, Doctora en Arquitectura por la UNAM. Profesora e investigadora tiempo completo de la Facultad del Hábitat de la UASLP, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, coordinadora de la Red Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio.

salazarg@fh.uaslp.mx

Irma Carrillo Chávez

Licenciada en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Maestra en Diseño Gráfico por la misma universidad, Profesor Investigador de Tiempo Completo, adscrito al Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad del Hábitat. Ha sido Jefa de Servicio Social y Jefa del Departamento Escolar de la misma Facultad, actualmente es profesora de la Maestría en Ciencias del Hábitat en la orientación de Diseño Gráfico y colaboradora del Cuerpo Académico Diseño y Proyecto.

igrafic@fh.uaslp.mx

Alejandro Galván Arellano

Arquitecto. Maestría en Arquitectura por la Universidad de Guanajuato. Doctorado en el área de Historia de la Arquitectura por la Universidad Nacional Autónoma de México. Realizó investigación arquitectónica en el Colegio de Artes y Arquitectura de la Universidad de Illinois. Ha sido Coordinador del Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad del Hábitat y Director de la misma Facultad de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Actualmente es profesor investigador de Tiempo Completo, nivel VI, adscrito al Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad del Hábitat.

agalvan@fh.uaslp.mx

Rosa M^a Novo Fernández

Licenciada en Ciencias Geológicas por la Universidad de Oviedo, al igual que el Doctorado en Ciencias Geológicas, especializada en materiales de construcción. Desde agosto de 2006 a agosto de 2008 ha desarrollado labores docentes y de investigación en la Facultad del Hábitat de la UASLP (México) dentro del Programa de Cooperación de ANUIES-AECI: "Doctores españoles en Universidades mexicanas". En septiembre de 2008 se incorpora en España a la empresa Alquimia Soluciones Ambientales como responsable de proyectos de I+D+i en el centro de CALA (Huelva, España), manteniendo estrecha vinculación con la Universidad de Sevilla y la UASLP.

rnovo@fh.uaslp.mx; ronofe40@gmail.com

José Abel Martínez Hernández

Licenciado en Edificación y Administración de Obras, en la Facultad del Hábitat, de la U.A.S.L.P. Realizó el Servicio Social en el Departamento de Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Soledad de Graciano Sánchez, S.L.P. Y colaboró estrechamente en la organización del Seminario Desarrollo de Materiales Alternativos Locales para una Construcción más Sustentable, celebrado en la Facultad del Hábitat en mayo de 2008.

Adrian Moreno Mata

Arquitecto por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí; egresó de la Maestría en Desarrollo Urbano y del Doctorado en Ciencias Sociales con especialidad en Estudios sobre Población, ambos en el Centro de Estudios Demográficos, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (CEDDUA) de El Colegio de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Actualmente se desempeña como Profesor Investigador Nivel VI, dentro de los Cuerpos Académicos Hábitat y Medio Ambiente (Facultad del Hábitat), Ciencias Ambientales (Programa Multidisciplinario en Ciencias Ambientales) y Agua y Sociedad (El Colegio de San Luis, A.C.)
adrianmorenokill@hotmail.com

Norma Alejandra González Vega

Diseñadora Industrial por la Universidad Autónoma Metropolitana plantel Xochimilco y también Maestra en Economía y Gestión de Cambio Tecnológico. Actualmente Doctorante del posgrado en Ciencias Sociales: en Gestión de la Innovación, por la misma Universidad. Profesora investigadora de Tiempo Completo de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí a partir de agosto de 2008. Pertenece al Cuerpo Académico de Tecnología de la Facultad del Hábitat.
alejandra.vega@fh.uaslp.mx

Juan Fernando Cárdenas Guillén

Arquitecto por la UASLP, Maestro en Arquitectura por la UAG, estudiante del Doctorado en Arquitectura, Diseño y Urbanismo (DADU). Profesor Investigador de Tiempo Completo, nivel VI, adscrito al Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad del Hábitat, de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
cardenaj@fh.uaslp.mx

La revista **H+D HÁBITAT MÁS DISEÑO**, abre su convocatoria permanente para recibir contribuciones de manera semestral, para lo cual se establecen dos periodos de entrega: del 15 de mayo al 15 de agosto y del 15 de noviembre al 15 de febrero. Las colaboraciones recibidas serán dictaminadas y en su caso publicadas de acuerdo al orden de recepción.

En este medio editorial se publicarán artículos producto de investigación científica con resultados originales y sujetos a un estricto arbitraje de pares de acuerdo al sistema de pares y autores desconocidos, que serán evaluados por un consejo editorial.

No se recibirán artículos de especulación teórica si ésta no se origina en un estricto proyecto de investigación; tampoco se publicarán reseñas de diseñadores, arquitectos o urbanistas.

Se reciben tres tipos de trabajos: artículo de investigación, artículo de docencia y artículo de difusión del conocimiento. Siguiendo las líneas de investigación:

- Historia de la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.
- Teoría de la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.
- Tecnología, sustentabilidad y medio ambiente de la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.
- Enseñanza aplicada a la arquitectura, diseño, urbanismo y arte.

Los artículos deberán tener una extensión de 9 a 11 cuartillas, incluyendo imágenes, figuras y tablas, indicando con números donde deberán colocarse. Las cuartillas serán escritas en hojas tamaño carta, con 2.5 centímetros de margen superior e inferior y 3 centímetros de margen izquierdo y derecho. Tipografía Arial a 12 puntos, interlineado 1.5. El título se escribirá en mayúsculas y se resaltarán en negritas. Los subtítulos se escribirán con mayúscula y minúsculas y se resaltarán en negritas.

Todas las colaboraciones a la revista presentarán la siguiente estructura: título del artículo en español e inglés, nombre del autor; dirección institucional y correo electrónico del autor. Resumen en español e inglés en no más de 200 palabras; de 3 a 6 palabras claves en inglés y español. Introducción que informe propósito, importancia y el conocimiento actual del tema; cuerpo del proyecto, conclusiones y bibliografía. Las citas y referencias se harán de acuerdo a las normas de la American Psychological Association (APA).

Además de un breve curriculum vitae que incluya su grado académico, su cargo académico actual y líneas de investigación que trabaja en no más de 500 caracteres.

La edición de la revista es a una sola tinta, por lo que las ilustraciones no deberán contener colores, y no mayores a 15 x 10 cms. No se aceptarán imágenes bajadas de internet ya que esto ocasiona derechos de autor y baja resolución de la imagen. Las fotografías se reciben en blanco y negro; si proceden de cámaras digitales la resolución permitida es superior a los 1.3 mega píxeles. Ilustraciones como fotografías deberán tener pie de ilustración en tipografía Arial de 10 puntos e interlineado sencillo. Se envían por separado en formato jpg a una resolución mínima de 300 dpi.

El autor entregará un ejemplar impreso del artículo y uno digital en disco compacto, o bien lo enviará a la dirección electrónica: cedem@fh.uaslp.mx.

Una vez que haya sido aprobado su texto para publicación, los autores deberán entregar una carta de cesión de derechos a nombre de la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, además de una carta de responsabilidad sobre la originalidad, el consentimiento de los coautores y el contenido del artículo.

A los autores se les entregará una constancia de participación en la revista y 3 ejemplares de la misma.

Para cualquier duda o aclaración se pueden dirigir a las siguientes direcciones electrónicas:

cedem@fh.uaslp.mx

carlalsl@fh.uaslp.mx

