

NÚMERO 7 AGOSTO 2013-ENERO 2014

# Habitano

Arquitectura y urbanismo

7



UNIVERSIDAD VERACRUZANA REVISTA  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CÓRDOBA- ORIZABA

1980-2013  
ANIVERSARIO **33**

## DIRECTORIO

### UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Dr. Sara Deifilia Ladrón de Guevara González  
Rectora  
Mtra. Leticia Rodríguez Audirac.  
Secretaria Académica  
Dra. Beatriz Eugenia Rodríguez Villafuerte.  
Vicerrectora Región Córdoba-Orizaba  
Mtro. Luis Alejandro Santana Martínez  
Secretario Académico Regional

### FACULTAD DE ARQUITECTURA-CÓRDOBA

Arq. María del Carmen Sosa Aguiluz  
Directora  
Arq. Érika Benítez Malagón.  
Secretaria

### COORDINADOR EDITORIAL

Dr. Arq. Roberto Olavarrieta Marengo

### EDICIÓN ELECTRÓNICA

Jesica Zepeda Jácome  
Ariel Eduardo Carrillo Hernández

### CONSEJO DE ARBITRAJE

Dr. Arq. Carlos Caballero Lazzeri (Universidad Veracruzana)  
Dr. Arq. Daniel Gómez Escoto (Universidad Veracruzana)  
Dr. Arq. Fernando Winfield Reyes (Universidad Veracruzana)  
Dr. Arq. Roberto Goycoolea Prado (Universidad de Alcalá de Henares)  
Dr. Peter Kellett (University of Newcastle upon Tyne)  
Dr. Francisco J. Cárdenas Munguía (Universidad de Colima)  
Dra. Beatriz Rodríguez Villafuerte (Universidad Veracruzana)  
Dr. Mauricio Hernández Bonilla (Universidad Veracruzana)

### CUIDADO EDITORIAL

### FORMACIÓN Y DISEÑO

Siena Editores

### DIRECCIÓN:

Facultad de Arquitectura- Córdoba de la Universidad Veracruzana  
Av.34 S/N entre Calle 2 y 6 Col. Nuevo Toxpan, CP.94560  
Córdoba, Veracruz, México.

Dirección electrónica:

<http://www.uv.mx/orizaba/arquitectura/publicaciones/revista-habitarq>

La revista HABITARQ es una producción del Cuerpo Académico  
Arquitectura Sostenible CA-UVER-158

Revista Habitarq Año 2013, número 7, Agosto - Enero 2013. Revista semestral editada por la Universidad Veracruzana a través del cuerpo académico de la Facultad de Arquitectura Región Orizaba-Córdoba. Lomas del Estadio S/N, Colonia Centro, C.P. 91000, Xalapa, Veracruz, México. Coordinador Editorial Dr. Arq. Roberto Olavarrieta Marengo, Teléfono +52(271)4 23 13. Reserva de Derechos al uso exclusivo del título Habitarq otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN en trámite; Certificado de Licitud de Título y Contenido en trámite. La revista se encontrará disponible en <http://www.uv.mx/orizaba/arquitectura/publicaciones/revista-habitarq>.

El contenido de los textos publicados en esta revista queda bajo responsabilidad de sus autores. Se prohíbe la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio, sistema y/o técnica electrónica o mecánica sin el consentimiento previo del cuerpo académico de la Facultad de Arquitectura región Orizaba Córdoba de la Universidad Veracruzana, y podrá hacerse siempre y cuando se cite la fuente, incluyendo el título completo y textual del artículo, el nombre del autor, el nombre, la fecha y el número de la revista, así como el nombre de la Institución editora.

Para cualquier duda o comentario sobre esta publicación, dirigirse al domicilio arriba citado o escribir a: [rolavarrieta@uv.mx](mailto:rolavarrieta@uv.mx)

### FOTO DE PORTADA:

La Capilla UDC Córdoba, Ver. Fotografía Renderizada de los autores del artículo: CONSECUTIVO PROYECTO DE INTERVENCIÓN LA CAPILLA UDC

NÚMERO 7 AGOSTO 2013 -ENERO 2014

HABITARQ  
Arquitectura y urbanismo

# CONTENIDO

*Claudia Adela Reyes Zavaleta*

*José Rene Morgado Bustos*

*Itzel Mendoza-Olmos*  
*Rafael A. Muñoz Márquez Trujillo*

*María Del Carmen Sosa Aguiluz*

*Efraín Rojas Olguín*

*Jorge Luis Juárez Ramos*

*Beatriz Rodríguez Villafuerte*

*Joel Guzmán González*

*Francisco Nieves Garnica*  
*Simón Rahme Escobedo*

*Víctor Manuel Dorantes Mora*

*Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz*  
*Erika Benítez Malangón*  
*Daniel Alejandro Gómez escoto*  
*Jorge Luis Juárez Ramos*

*Héctor Saúl Castilla Moyado*

*Laura Cortes Trinidad*

## 3 EDITORIAL

### 5 CALIDAD EN LA ARQUITECTURA

*CONCEPTO APLICADO DESDE UNA DIMENSIÓN OBJETIVA EN EL QUEHACER ARQUITECTÓNICO.*

### 11 LA EXPERIMENTACIÓN COMO PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

### 15 SENDEROS: UN ACERCAMIENTO A LA INTERPRETACIÓN DEL ENTORNO PAISAJÍSTICO.

### 34 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

*PRESENTACIÓN DE LIBROS.*

### 47 RECTAS Y CURVAS DE LA BELLA CÓRDOBA.

### 53 RETOMAR EL CAMINO

### 66 EL TAJÍN. LA URBE QUE REPRESENTA AL ORBE, DE SARA LADRÓN DE GUEVARA

### 74 COMPETENTES, INCOMPETENTES O MEDIO COMPETENTES:

*DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIAS AL DESEMPEÑO PROFESIONAL.*

### 89 PORQUÉ UN EDIFICIO BIOCLIMÁTICAMENTE SUSTENTABLE

### 100 LA FACULTAD Y LA VINCULACIÓN:

*CLÍNICA DIF PARA LA MUJER EN LA CIUDAD DE ORIZABA, VER.*

### 104 CONSECUTIVO PROYECTO DE INTERVENCIÓN LA CAPILLA UDC EN CÓRDOBA, VER.

### 111 CLÍNICA DIF ORIZABA: EJEMPLO DE COLABORACIÓN ENTRE UV Y GOBIERNO LOCAL.

### 118 UNIVERSIDAD VERACRUZANA FACULTAD DE ARQUITECTURA CÓRDOBA, VERACRUZ (OCTUBRE DE 1980- OCTUBRE DE 2013) UN BREVE PASAJE HISTÓRICO

## Presentación.

Amable lector, tiene ante sí, el más reciente ejemplar de la revista "HABITARQ", es especial porque se publica en el aniversario número 33 de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana de la Región Córdoba-Orizaba. Y como estamos celebrando se ha preparado un número especial que incluye diversos artículos y colaboraciones de nuestros profesores, se incluye también un artículo de un joven estudiante Efraín Rojas Olgún, quien nos ofrece su experiencia, su visión de la ciudad *Rectas y Curvas de La Bella Córdoba*. Se aborda de manera muy oportuna el concepto de la Calidad en la Arquitectura por parte de la Maestra Claudia Adela Reyes Zavaleta, dado que nos encontramos en un proceso de re acreditación externa así como en medio de un debate acerca de su importancia en el diseño arquitectónico. Las nuevas tendencias de la arquitectura son abordadas por uno de los profesores que se han incorporado recientemente y que cuenta con estudios de postgrado y con una experiencia profesional y de conferencista y colaborador de revistas, José René Morgado Bustos, quien presenta *La Experimentación como proceso de Diseño Arquitectónico*. A continuación tenemos *Senderos: Un acercamiento a la Interpretación del Entorno Paisajístico* del Dr. Rafael A. Muñoz Márquez Trujillo, quien enaltece el contenido de este ejemplar con su artículo especializado en una de las ramas del diseño que deberían tener una mayor atención en estos tiempos que corren. María Del Carmen Sosa Aguiluz, nuestra directora, nos entrega una reseña de un libro recién presentado en nuestra facultad, escrito por un profesor de la misma, Roberto Olavarrieta Marengo, en el que se aborda el tema del rol docente en la creatividad y la calidad del diseño arquitectónico. Jorge Luis Juárez, profesor de la facultad nos invita a *Retomar el camino* en su artículo homónimo, una reflexión necesaria sin duda a la que nos reta. Beatriz Rodríguez Villafuerte, profesora doctora y vicerrectora de nuestra universidad en la región Córdoba-Orizaba, nos ofrece una reseña de un libro de Sara Ladrón de Guevara, quien es la rectora de la Universidad Veracruzana, *El Tajín. La urbe que representa al Orbe*, de manera magistral nos lo presenta e invita a su lectura, sin duda para los arquitectos y planificadores urbanos representa un referente obligado. Joel Guzmán González, maestro y profesor de la facultad, nos provoca con un interesante artículo, a propósito del enfoque por competencias que nos rige en nuestro Plan de Estudios, *Competentes, Incompetentes o Medio competentes: De la Formación Universitaria al Desempeño Profesional*, lo titula. Al final se incluye un artículo especial

sobre la historia breve de nuestra querida Facultad, Laura Cortés Trinidad, profesora también de la escuela *Universidad Veracruzana Facultad de Arquitectura Córdoba, Veracruz (octubre de 1980- octubre de 2013) un breve pasaje histórico*, lo tituló. El Dr. Francisco Nieves Garnica y el Maestro Simón Rahme Escobedo, nos escriben sobre un tema muy controvertido y de actualidad, *Por qué un edificio bioclimáticamente sustentable*, es el título y nos invitan a reflexionar sobre la pertinencia y viabilidad de estos conceptos implícitos. Finalmente llegamos a la sección acerca de la vinculación de la facultad con su entorno y para ello se presentan tres artículos, uno De Víctor Mora, otro de Saúl Castilla Moyado acerca del diseño y construcción de una clínica para la mujer en Orizaba y varios profesores más nos ofrecen un relato de la intervención en La Capilla UDC, una institución de la sociedad civil que solicitó y obtuvo la colaboración para rescatar sus espacio en el Centro Histórico de la Ciudad, un ejemplo de trabajo en equipo de profesores y estudiantes realizado a un gran nivel de calidad profesional. A leer.



# CALIDAD EN LA ARQUITECTURA

## Concepto aplicado desde una dimensión objetiva en el quehacer arquitectónico.

Por *Claudia Adela Reyes Zavaleta*

---

### Resumen

El siguiente ensayo muestra la importancia de la **calidad** en la arquitectura vista desde un panorama específico, como lo es el proceso creativo – constructivo, ya que la aplicación del concepto encierra más líneas de posibilidades de aplicación, como responsabilidades tiene el ejercer la profesión de arquitecto.

### Abstract

*The following essay shows the importance of the quality of architecture view from a specific picture, as is the creative process - constructive, because the application of the concept holds more lines of application possibilities, as the responsibilities of the profession of architect.*

**Palabras claves:** *calidad, cliente, necesidades, satisfacción, cumplimiento, expectativas, beneficio.*

### INTRODUCCIÓN

Comienzo este artículo con la definición de arquitectura hecha por el Arquitecto Mario Camacho Cardona en su Diccionario de arquitectura y urbanismo, Arquitectura es: “tratado espacial que estudia la organización, el diseño y la construcción del hábitat humano dentro de la realidad. El espacio resultante permite la realización del sistema de actividades con comodidad dentro de una aceptación estética y con una optimización constructiva que le permite sostenerse en el tiempo y el espacio. El espacio arquitectónico se acondiciona a las características y circunstancias de las situaciones dentro de una cultura y en una realidad, expresando los valores humanos a los que pertenece y dándoles contención a todas las actividades que surjan de ellos, dentro del hacer práctico-operativo, por lo que es el medio que satisface las necesidades espaciales del hombre, convirtiéndose en un espacio-significado, que pertenece al mundo

Objetivo, que nos rodea en forma contextual. En sí permite la conservación y el desarrollo de la vida dentro de un escenario tiempo-espacial. Como medio de aprendizaje, permite la trascendencia inmediata perceptual al ser vivido o convivido. El espacio arquitectónico adquiere su significación temporal al ser el ámbito que reporta las acciones y las actividades humanas en una época histórica determinada”<sup>1</sup>

Actualmente seguimos viviendo un proceso de globalización del sistema económico mundial, y esto ha traído como consecuencia que las empresas reorienten su interés hacia la excelencia, en la calidad de sus servicios, dada la necesidad que tienen –claro está- en obtener y/o mantenerse dentro del mercado.

Prácticamente todos los sectores de la economía entran en ésta interacción. La arquitectura es una de ellas, debido al hecho de ser el medio por el cual se satisfacen las necesidades espaciales del hombre, el concepto de calidad entra en juego.

---

<sup>1</sup>Camacho, Diccionario de Arquitectura y Urbanismo; Ed. Trillas, México.2007, pág.50

## **CALIDAD EN LA ARQUITECTURA**

La importancia de la calidad se traduce a los beneficios obtenidos a partir de una mejor manera de hacer las cosas y buscar la satisfacción de los clientes, como puede ser la reducción de costos, ocasionado por la reducción o eliminación de desperdicios y menor desgaste humano, dando como resultado aumento de la productividad y de ésta optimización de recursos, un ahorro que se ve reflejado en los costos, ciertamente éste no es el único beneficio, pero si uno de los más importantes.

La definición de calidad según la norma ISO 9000 es: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.<sup>2</sup> Y aunque existen otras definiciones reconocidas que han hecho expertos del mundo de la calidad como Edward Deming, Philip Crosby, Joseph Juran, Armand Feigenbaum y Genichi Taguchi, la mayoría coincide en utilizar los conceptos cumplimiento, expectativas y satisfacción, en ellas. Walter Shewhart dice que la calidad es: el

---

<sup>2</sup>NORMA ISO 9000:2005 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD -Fundamentos y Vocabulario. Pág. 8

resultado de la interacción de dos dimensiones, la subjetiva (es lo que el cliente quiere) y la objetiva (que es lo que se ofrece).

Los objetivos de la calidad pueden ser vistos desde diferentes puntos de vista. Por una parte se busca la satisfacción del cliente y por otra



parte puede ser lograr la máxima productividad por parte de los miembros de una empresa que genere mayores utilidades, también puede verse como un grado distintivo de excelencia, o bien como un requisito para permanecer en el mercado.

Sin embargo, el objetivo fundamental y el motivo por el cual la calidad existe, es el cumplimiento de las expectativas y necesidades de los clientes. Carlos Colunga Dávila lo establece de la siguiente manera, “Calidad es satisfacer al cliente. ¿Cómo?, cumpliendo con los requerimientos y prestando un buen servicio, ¿hasta dónde?, hasta donde



la acción tomada ayude a la permanencia de la empresa en el mercado. Ese es el límite”.<sup>3</sup>

“Por lo general, se describe un producto o servicio en términos de varias dimensiones o características. La amalgama de todas las dimensiones posibles describe el producto o servicio completo. Se pueden considerar las necesidades del cliente como las características del producto o servicio que representan dimensiones importantes. Se trata de dimensiones en las que los clientes basan sus opiniones respecto al producto o servicio.”<sup>4</sup>

El propósito de determinar las necesidades del cliente es establecer una lista exhaustiva de todas las

<sup>3</sup>COLUNGA, Dávila Carlos. (1995). La calidad en el servicio; Ed. Panorama. México. págs. 21-22

<sup>4</sup>HAYES, Bob E. (2006). Cómo medir la satisfacción del cliente; Ed. Alfaomega. México. pág. 9



dimensiones importantes de la calidad que describen el producto o servicio. Resulta esencial entender las dimensiones de la calidad para saber cómo definen los clientes la calidad del servicio o producto. Sólo si se comprenden las dimensiones de la calidad será posible diseñar mediciones para evaluarlas.

Los arquitectos como proyectistas y responsables de la construcción, en diferentes obras de arquitectura, y en la sociedad en general como usuarios, debemos ser conscientes de la importancia y trascendencia de nuestras actuaciones urbanísticas – constructivas. El impacto en el medio natural y su modificación deben ser evaluados en los primeros estadios de la práctica proyectual arquitectónica. Solo actuando de una forma responsable ante los proyectos de arquitectura (implicando y evaluando todos y cada uno de los factores y actores relacionados), estaremos dando una respuesta arquitectónicamente válida y adecuada a aquella solicitud.



De esta manera las definiciones antes expuestas sobre calidad demuestran el compromiso responsable que los arquitectos tenemos para con el cliente, la sociedad y el medio ambiente al desempeñar nuestra labor, sin importar las funciones que se desempeñen ni el ámbito donde se desarrollen.

La realidad nos muestra que desde el proceso de generación del proyecto arquitectónico hasta la ejecución de obra, los responsables de la calidad, son todos los que participan en ella, y que de acuerdo a las funciones que desempeña por ejemplo: el dibujante, proyectista, residente, supervisor, calculista, etc., la evaluación satisfactoria hecha por el cliente al recibir el producto final, vista de ésta manera la obra arquitectónica, será una satisfacción también para quien

intervino en su realización. La calidad finalmente estará presente desde los procedimientos que de control de calidad empleados en la elaboración de materiales que se emplean en la construcción, hasta la implementación de reglamentos que regulen la práctica arquitectónica.

La calidad en la arquitectura significa más que solo el cumplimiento de normas y reglas técnicas ya establecidas, que ciertamente garantizan – claro está – la realización correcta del proyecto, sin embargo, calidad en la arquitectura exige tomar más cosas en cuenta. Los arquitectos como organización profesional elegimos trabajar con calidad. Por este motivo, y por la trascendente repercusión en la protección de los recursos y la calidad urbana de las ciudades, tratamos de encontrar el camino de la recuperación general de los valores éticos de la arquitectura con respecto al medio ambiente y la ciudad, que siempre han sido la justificación de su existencia, como cobijo del lugar y como contexto de la vida. La calidad en el servicio y la calidad en el producto otorgados por el

protagonista del quehacer arquitectónico: el arquitecto, se vuelcan finalmente en la calidad de vida de los usuarios.

## **CONCLUSIONES**

La calidad es una actitud que antecede a la conducta. Un comportamiento que genera un compromiso personal de cada uno de nosotros para hacer nuestro trabajo lo mejor posible. A cliente satisfecho, obtendremos múltiples beneficios para nuestra profesión. Recordando que el compromiso y la constancia, genera mejora continua, “ese nivel de mejoramiento que se desea lograr, está en función de la dificultad para resolver problemas y de las habilidades para poder resolverlo, el objetivo debe poder responder el qué (indicador) y el cuánto y cuándo”.

<sup>5</sup> Esto finalmente tendrá repercusión en la madurez de nuestro trabajo individual y/o colectivo, como empresa, gremio, y sociedad.

Es importante señalar que muchas empresas para entrar al campo de juego de la competitividad se basan en la norma ISO (International

---

<sup>5</sup> ESCALANTE, Edgardo J. (2007). Seis – Sigma. Metodología y técnicas; Ed. Limusa. México. Pág. 19

Organization for Standardization), ya que este organismo busca la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas y privadas) a nivel internacional, pero además existen otros organismos acreditadores más específicos para el tipo de empresa o función que se desarrolle, además de ello, existen metodologías de calidad, que deberán implementarse si se quiere lograr el mejoramiento de las funciones técnicas, operativas y administrativas de una empresa ya que de esa manera, se podrán

obtener mejores resultados con los clientes.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- CAMACHO, Mario. (2007). Diccionario de Arquitectura y Urbanismo; Ed. Trillas, México. pág.50  
COLUNGA, Dávila Carlos. (1995). La calidad en el servicio; Ed. Panorama. México. págs. 21-22  
ESCALANTE, Edgardo J. (2007). Seis – Sigma. Metodología y técnicas; Ed. Limusa. México. Pág. 19  
HAYES, Bob E. (2006). Cómo medir la satisfacción del cliente; Ed. Alfaomega. México. Pág. 9  
NORMA ISO 9001:2008 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD – Requisitos.  
NORMA ISO 9000:2005 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD -Fundamentos y Vocabulario. Pág. 8

**Claudia Adela Reyes Zavaleta**

Licenciatura en Arquitectura. U.V.

Maestría en Gestión de la Calidad. U.V.

Profesora

Facultad de Arquitectura de Córdoba

Universidad Veracruzana

## LA EXPERIMENTACIÓN COMO PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

José René Morgado Bustos.

### RESUMEN:

El objetivo consiste en enfatizar la importancia que tiene el proceso experimental como herramienta y método de diseño para abordar el proyecto arquitectónico, haciendo una referencia directa de esta metodología con los modelos iconográficos experimentales y su manipulación. **El proceso experimental de diseño** permite una aproximación a las intenciones del proyectista, el manipular un modelo con un proceso objetivo a través de la **conceptualización**, abstracción, experimentación, medición y comprobación de los fenómenos como: la luz, la sombra, el asoleamiento, la temperatura, el viento, el ruido, los flujos; tienen como objetivo comprender de forma más clara algunos de los elementos que conforman **el espacio arquitectónico** entendido como una totalidad. La importancia de este método permite una visualización objetiva para establecer los **parámetros** óptimos que, incorporados durante el proceso de diseño arquitectónico, contribuyan a dar una solución espacial y respuesta integral al **entorno**. El texto inicia con una breve descripción de la percepción visual, los signos y significados para dar pauta a la importancia que tienen los modelos iconográficos como elementos significativos e icónicos; posteriormente hace referencia a sus aplicaciones para la medición y experimentación de los distintos fenómenos del entorno y finaliza con una breve explicación a partir de esa manipulación para lograr las distintas configuraciones morfológicas del espacio.

Abordar un proyecto arquitectónico desde su origen tiene distintas connotaciones: Conceptuales, Morfológicas, Operativas, Simbólicas, Perceptuales y Fenomenológicas las cuales son desarrolladas de forma integral por el diseñador mediante una serie de procesos

cognitivos, físicos y experimentales. El proceso experimental de diseño implica una metodología basada en modelos iconográficos, permite una aproximación a las intenciones del proyectista con la manipulación de un modelo en un proceso objetivo a través de la conceptualización, abstracción, experimentación, medición y comprobación de los fenómenos como: la luz, la sombra, el asoleamiento, la temperatura, el viento, el ruido, los flujos; tienen como objetivo comprender de forma más clara algunos de los elementos que conforman el espacio arquitectónico entendido como una totalidad.

Un ícono es un elemento simbólico y objetivo articulado por componentes gráficos con significados implícitos como medio para transmitir ideas. Un modelo iconográfico permite esta comunicación a través de un lenguaje visual, Según A. Dondis<sup>1</sup> “La comunicación visual tiene la capacidad de transmitir información de forma fácil y directa, mensajes comprensibles sin esfuerzo como una herramienta para transmitir un significado

<sup>1</sup> Cfr. Donis A. Dondis (2008) La sintaxis de la imagen, introducción al alfabeto visual, Gustavo Gili, Barcelona España Pág. 55

universal”. El icono<sup>2</sup> representa de forma gráfica el espacio fenomenológico: aquel que por su composición busca un sentido en las co-realidades de una cultura, que por medio de las intenciones propias de cada autor y la aplicación de conceptos arquitectónicos posee un sentido expresivo, significativo y hasta lúdico en su configuración; considerando que “... el estado de libertad máxima de la arquitectura es aquel en que la forma no se busca, sino que aparece como resultado de un proceso...”<sup>3</sup>

La elaboración de modelos iconográficos como una herramienta de diseño, consiste en entender su configuración como una totalidad y no como elementos aislados, parte de este fundamento está basado en teorías de la percepción de la forma, La teoría de la Gestalt<sup>4</sup>, plantea que el hombre percibe la realidad conforme a estructuras y no de manera aislada o independiente al contexto, uno de sus principios es: “ El todo es más que la suma de las partes”, los objetos y los acontecimientos se perciben como un todo organizado. La percepción de los objetos como estructuras está

directamente relacionada con el proceso en cómo se percibe y diseña el espacio arquitectónico. Con este criterio es pertinente establecer un planteamiento que incorpore procesos perceptivos y experimentales previos al abordar el diseño de un espacio arquitectónico, considerando – en base a mi experiencia – que hemos omitido la importancia de la experimentación por un viciado funcionalismo en la resolución de los espacios arquitectónicos.

La experimentación como proceso de diseño arquitectónico implica un desarrollo de acierto y error, Según Joao R. Stroeter<sup>5</sup> “El artesano aplica el proceso de ensayo y error directamente sobre el objeto que está en proceso de producción, y es sobre este que hacen los experimentos y las modificaciones”. Para Denari “... la experimentación constituye la esencia de la arquitectura: tanto una escuela de arquitectura como un despacho de arquitectos deben ser esencialmente laboratorios que operen con los elementos de una realidad compleja...”<sup>6</sup> . Una aproximación al proceso experimental

<sup>2</sup> Cfr. Camacho Cardona, Mario (2006); “Espacio Sémico Urbano-Arquitectónico”; Edit. Universidad Técnica Particular de Loja; Ecuador.

<sup>3</sup> Cfr. Gausa Manuel Et All (2004) Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada Editorial Actar. Barcelona Pág. 34

<sup>4</sup> Cfr. Norberg Schulz Christian (1998) Intenciones en Arquitectura Editorial Gustavo Gili, Barcelona. Pág. 24, 148

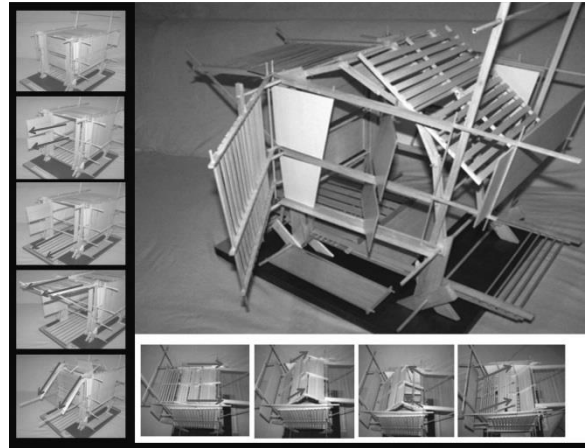
<sup>5</sup> Cfr. Joao Rodolfo Stroeter(1994 )Teorías sobre arquitectura. Editorial Trillas. México.

<sup>6</sup> Montaner Josep María (2008) Sistemas arquitectónicos contemporáneos Editorial Gustavo Gili Pág. 195



consiste en realizar distintos modelos tridimensionales conceptuales para comprobar y manipular algunos fenómenos perceptivos del espacio, considerando factores específicos como: control de asoleamiento, incidencia y manejo de luz, inducción y control de viento, captación de fluidos, superficies de albedo, superficies de reflexión, entre otros factores bioclimáticos, los cuales son sometidos a una medición a través de diferentes muestras o paletas de ensayo que integren variables significativas en: posiciones, alturas, ángulos, aberturas, distancias entre elementos, inclinaciones, acercamientos, texturas, permitiendo un acercamiento hacia la experimentación científica, buscando la eficiencia objetiva, incluso algorítmica; por medio de la comprobación con distintos aparatos de medición: Anemómetro, luxómetro, heliodón, túnel de viento. Con el objetivo de manipular los elementos hasta obtener la forma más eficiente con base en esa comprobación y medición de las muestras en una evolución y transformación de la forma, con un proceso paulatino y desencadenante que determine los parámetros óptimos de cada fenómeno, articulando los resultados en tablas matriz para su posterior análisis y comparación; con la finalidad de tener un

criterio justificado en la aplicación de pantallas, cerramientos, bordes, aberturas, ventanas, aleros, planos inductores de viento, planos inductores de luz, planos



MODELO ICONOGRÁFICO EXPERIMENTAL: CONTROL DE ASOLEAMIENTO. ELABORADO EN: MAESTRÍA EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y BIOCLIMATISMO (2008). UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN, CAMPUS VERACRUZ MÉXICO.



MODELO ICONOGRÁFICO EXPERIMENTAL: MANIPULACIÓN DE VIENTO. ELABORADO EN: MAESTRÍA EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y BIOCLIMATISMO (2008). UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN, CAMPUS VERACRUZ MÉXICO.

protectores de asoleamiento, ángulos óptimos de efectos Venturi, superficies de albedo, aberturas en efectos chimenea entre otros.

El acercamiento hacia un proceso experimental de diseño arquitectónico, perceptivo, lúdico e intuitivo sobre un modelo iconográfico permite una visualización del espacio, la manipulación y comprobación de algunos fenómenos que intervienen en el diseño entendido como una totalidad fenomenológica, contribuye también a entender de forma más clara la importancia de los factores ambientales externos. Con los resultados y datos obtenidos es posible incorporar los parámetros más eficientes para resolver espacios arquitectónicos mediante un planteamiento de la configuración de su forma. El proceso experimental no busca un objetivo formal o escultórico, busca obtener un criterio para optimizar desde el origen del diseño, un beneficio en ahorro de energía y confort, bajo el criterio con el cual, si es posible manipular la forma considerada como el envolvente del espacio, es posible controlar los factores medioambientales externos y así controlar y manipular el espacio interior, buscando siempre como objetivo un confort lumínico y acústico, donde cada elemento que conforma el espacio tenga una justificación y no sea un ornamento.

Si bien es un proceso complejo y en muchos casos renuente; dado la formación que tuvimos como arquitectos y la influencia del movimiento moderno en la solución de espacios arquitectónicos; los resultados finales con este proceso experimental logran transmitir ideas y criterios distintos que inspiran a una constante búsqueda de los nuevos lenguajes y teorías en arquitectura.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Camacho Cardona, Mario** (2006); "Espacio Sémico Urbano-Arquitectónico"; Edit. Universidad Técnica Particular de Loja; Ecuador.

**Donis A. Dondis** (2008) La sintaxis de la imagen, introducción al alfabeto visual, Gustavo Gili, Barcelona España.

**Gausa Manuel Et All** (2004) Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada Editorial Actar. Barcelona.

**Joao Rodolfo Stroeter** (1994) Teorías sobre arquitectura. Editorial Trillas. México.

**Montaner Joseph Maria** (2008) Sistemas arquitectónico contemporáneo Editorial Gustavo Gil.

**Norberg Schulz Christian** (1998) Intenciones en Arquitectura Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

**Arq. José René Morgado Bustos**

Profesor

Facultad de Arquitectura de Córdoba

Universidad Veracruzana

# SENDEROS: UN ACERCAMIENTO A LA INTERPREACI3N DEL ENTORNO PAISAJ3STICO

Itzel Mendoza Olmos, Rafael A. Mu3noz-M3rquez T.

## RESUMEN

Un sendero significativo y memorable, es aquel que al recorrerlo nos hace percatarnos de los aspectos exteriores y contextuales al mismo, pero que la vivencia de ellos nos debe hacer reflexionar hacia nuestro propio interior.

Este trabajo es una reflexi3n e inicio de aplicaci3n de una metodolog3a propuesta, a fin de aproximar de manera sistem3tica y rigurosa, el estudio, dise3o, construcci3n y manejo de senderos interpretativos. Se parte de la premisa de que los dise3os de senderos, son proyectos que pertenecen al quehacer de la arquitectura de paisaje.

Se explora brevemente y como base para el trabajo, c3mo esa disciplina emplea un enfoque de sistemas en donde la consideraci3n de lo contextual es una de las caracter3sticas principales y distintivas del dise3o espacial. Asimismo se plantea c3mo el 3xito de un dise3o de senderos, debe considerar la escala temporal y espacial, a fin de comprender al usuario y al sitio, y con ello generar mejores propuestas. Se describe una clasificaci3n general de senderos a fin de mostrar algunos de los aspectos m3s relevantes de los mismos. Se revisan tres metodolog3as de referencia, para luego mostrar la que se propone para aplicarla al dise3o de senderos.

En un segundo art3culo se explicar3 la aplicaci3n de esta metodolog3a en un estudio de caso en Coscomatepec, Veracruz.

**Palabras clave:** Senderos, Paisaje, Metodolog3a, Dise3o.

## La arquitectura de paisaje y su visi3n necesariamente hol3stica

El paisaje es un sistema. Como tal, en el existe una relaci3n entre todos los niveles de organizaci3n en los que se estructura. Esos niveles discretos, siguen reglas de explicaci3n<sup>1</sup> ya bien documentadas. Asimismo, la visi3n de sistemas<sup>2</sup> permite entender que todo tiene que ver con todo.

Asimismo la Teor3a de la Jerarqu3a<sup>3</sup> ofrece un modelo para entender las relaciones y las posibles explicaciones de los efectos que un proceso o fen3meno puede tener en otro nivel. La arquitectura de paisaje construye, restaura o modifica ecosistemas<sup>4</sup>. Esa acci3n del dise3ador debe considerar ese marco te3rico conceptual, a fin de comprender que sus acciones

<sup>1</sup>Feibleman, J.K. (1954). Theory of Integrative Levels. The British Journal for the Philosophy of Science. 5:59-66

<sup>2</sup>Bertalanffy, L. (1950). An Outline of General System Theory. The British Journal for the Philosophy of Science. 1:134-165

<sup>3</sup> Allen, T.F.H. y Starr, T.B. (1982). Hierarchy: Perspectives for Ecological Complexity. University of Chicago Press. Chicago, Illinois.

<sup>4</sup>Steinitz, C. (2002). On Teaching Ecological Principles to Designers. En. Johnson, B, y K. Hill (Eds.). Ecology and Design. Frameworks for Learning. Island Press. pp. 231-244

necesariamente están conectadas con otros niveles jerárquicos de un ecosistema en el que actúa y esto a diferentes escalas. De esa manera, es posible entender que la acción del diseño de paisaje, para ser exitosa, deberá considerar un enfoque deductivo que considere una visualización de lo general a lo particular, entender el contexto y sus características y entender las implicaciones hacia el proyecto que se está desarrollando. Asimismo, no se debe perder de vista que un razonamiento de lo particular a lo general (inductivo), será también complementario, en el entendido que la acción realizada, tendrá un necesario impacto en el contexto, o para decirlo en conceptos ya vertidos, en otros niveles de organización. Esto considera también que el diseño será contexto a su vez de otros niveles inferiores, confirmando así la naturaleza sistémica del paisaje y los ecosistemas en los que la arquitectura de paisaje realiza su acción.

Estas consideraciones desde el punto de vista metodológico, se deben llevar a cabo, en la etapa de análisis

de sitio, necesaria en todo proyecto de paisaje. Evidentemente, de la buena ejecución de esta etapa, se generará un diseño que cumpla mejor los requerimientos emanados de los usuarios del mismo. Los métodos de adquisición de datos para generar información, serán diferentes de acuerdo a la naturaleza del proyecto, pero se deberá seguir este esquema conceptual en cualquier caso.

Para los senderos (y cualquier proyecto de arquitectura de paisaje), es pues, importante esta consideración, y establece la característica distintiva de esta disciplina, y que diferencia la acción de ésta, con respecto de otras áreas del diseño espacial. Asimismo el aspecto temporal es inherente a este trabajo, siendo así esencial, considerar el tiempo dado que el paisaje es dinámico<sup>5</sup>. A continuación se explora este concepto.

### **Escala**

La consideración de la escala es un aspecto de crucial importancia en el

---

<sup>5</sup>Torres, A.J.G. 2003. El paisaje, objeto del diseño. Cuaderno 13. Universidad de Palermo, Facultad de Diseño y Comunicación. [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/arc\\_hivos/151\\_libro.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/arc_hivos/151_libro.pdf)(Disponible el 3 de <septiembre del 2013).

desarrollo de un proyecto de arquitectura de paisaje de cualquier tipo, y en este caso particular, del diseño de senderos. La escala ha sido definida de diversas formas, siendo común en las disciplinas del diseño y de la ingeniería, la consideración de aspectos de escalas espaciales, como un recurso para dimensionar y proporcionar elementos, además de poder generar un dibujo que pueda representar fielmente el fenómeno de la realidad en un medio de representación determinado. Esta aproximación es común también en disciplinas como la geografía, en donde la representación cartográfica requiere mostrar en un medio impreso o digital, un territorio con la mayor fidelidad con respecto de la realidad. Queremos llamar la atención de la consideración de la escala no sólo en aspectos espaciales como los ya expuestos, sino también la consideración de la escala temporal. El paisaje es un elemento dinámico. A cada instante, el paisaje cambia, se transforma. Nunca se tiene la misma situación. El paisaje cambia y se percibe en el TIEMPO y en el ESPACIO. Se ha

expresado que el diseño de paisaje es trabajar con el tiempo<sup>6</sup>. Es por ello que en el proceso de diseño de senderos, y cualquier proyecto de paisaje, es importante considerar los aspectos espaciales y temporales. Las distancias, y los tiempos de recorrido, el tamaño y la época, la edad de los usuarios y la distancia a recorrer, entre otros aspectos de relevancia. Por ello, si se desea generar un sendero que cumpla con los requerimientos de disfrute y aprovechamiento total por el usuario, es menester tener en cuenta esta consideración, a fin de no dejar fuera aspectos de cambio temporal y realidad espacial. Un sendero se aprecia a lo largo del mismo (espacio) y en un tiempo determinado (tiempo). Dado que el paisaje cambia momento a momento, el recorrido del sendero *nunca será igual*, aun cuando la distancia del mismo sea la misma, la experiencia varía a lo largo del tiempo. El reto está en entender estos dos procesos y aplicarlos adecuadamente en los diseños. La literatura ecológica ha proporcionado conceptos relacionados con la escala

---

<sup>6</sup>Torres, *op cit.*



y su consideración en el estudio de ecosistemas, que ha sido una importante referencia aplicable conceptualmente y metodológicamente en arquitectura de paisaje (p. ej. Levin<sup>7</sup>).

### **Aspectos generales acerca de Senderos**

Un sendero es un itinerario que ha sido diseñado de manera que, por caminos, pistas, vías verdes, o por valles, se puedan visitar lugares considerados de interés paisajístico, cultural, turístico, histórico, y social. Evidentemente, el senderismo, es decir, la actividad de recorrer senderos, es una actividad creciente que requiere del diseño y construcción de senderos adecuados.

Zárate<sup>8</sup>, señala que dentro del Turismo Alternativo se entiende al senderismo como una actividad en la que el visitante transita ya sea a pie o en algún tipo de transporte por un camino, normalmente a campo

travesía predefinido y equipado con cédulas de información, señalamientos y/o guiados por intérpretes de la naturaleza cuyo fin específico es el conocimiento del medio natural y cultural local. Dentro de la educación ambiental, los senderos son una buena herramienta cuya principal finalidad es la de comunicar sobre el valor de la conservación del patrimonio cultural y la biodiversidad de las comunidades en diferentes regiones que reciben visitantes.

En este caso se habla de senderos interpretativos diseñados con ese fin. Nieva<sup>9</sup>, define a los senderos interpretativos como infraestructuras organizadas que se encuentran en el medio natural, rural o urbano para facilitar y favorecer al visitante la realización y recreación con el entorno natural o área protegida donde se emplace el sendero. Los senderos interpretativos se pueden plantear desde distintas perspectivas,

---

<sup>7</sup>Levin, S.A: (1992). The Problem of Pattern and Scale in Ecology. Ecology. 73(6):1943-1967

<sup>8</sup>Manual para la modificación de senderos interpretativos en ecoturismo". Marco Hernández Editor. <http://www.ecoingenieros.com.ar/iaausalcom/bibliografia/manual%20senderos%20interpretativos-mexico%20.pdf>(Disponible el 29 de agosto del 2013).

---

<sup>9</sup>Nieva, A.G. (2004). Turismo alternativo: Una nueva forma de hacer turismo, Fascículo I. Secretaria de Turismo de México. México.

resaltando algunas de ellas: racionalizar y reducir al mínimo el impacto humano en zonas naturales; como ejes de recuperación del patrimonio cultural e histórico, como recurso didáctico e interdisciplinario que favorece la educación ambiental y la recreación en el entorno natural, o para despertar sensaciones y percepciones de los visitantes, entre otras. Con lo anterior, se resalta que un sendero interpretativo no es tan solo una vereda acondicionada con letreros, puentes y miradores rústicos en un espacio natural. Es una aventura de diseño que busca aprovechar los potenciales de un sitio o región, para que puedan ser disfrutados por los usuarios, por lo que su desarrollo requiere de conocer a fondo los elementos presentes y a través de su estudio, generar un espacio transitable que sea una total experiencia poli-sensorial.

En general, y para diseñar e implementar un sendero se debe: 1) Definir el emplazamiento, es decir por donde va pasar y si este va a ser urbano, suburbano, rural, en espacios naturales y/o mixtos; 2) Definir el tipo de recorrido que se va a ofrecer al

usuario, éste se puede clasificar por su longitud, por su forma, por su tipo de terreno y por su desnivel; 3) Elegir la modalidad del sendero, es decir, si puede ser guiado, auto guiado y/o mixto; 4) Definir la forma de recorrer un sendero, es decir su tipología con base en cómo se recorre y con qué y 5) Zonificar dicho sendero.

Existen diferentes formas de recorrer senderos. Con base en ello, se puede establecer la siguiente tipología:

- **Sendero para caminata** (Imagen 1).

Se recorren a pie y son los más comunes, los hay para todo tipo de usuario, desde una breve caminata por el bosque, selva, ciudad, desierto hasta una gran aventura de altura en cerros, montañas, volcanes. El equipo básico normal que se ocupa son zapatos para caminata, ropa deportiva adecuada, bloqueador solar, buena condición física y dependiendo la longitud y el desnivel se necesitara: casa de campaña, bastones, casco, crampones y piolet.

**Ejemplo: El Monte Fuji** (Fujisan), el cuál con sus 3776 metros, es la montaña más alta del Japón. Con su forma casi perfecta, de acuerdo al saber popular japonés, no es de

extrañar que sea considerado como una montaña sagrada. Para caminar hacia la cima del Monte Fuji, existen cinco rutas, cada una con diferentes grados de dificultad, para diferentes usuarios, lo cual permite que cada uno de ellos tenga una experiencia completa de acuerdo con sus requerimientos y expectativas. Además posee a lo largo del recorrido instalaciones y servicios en óptimas condiciones de manejo y mantenimiento, lo cual genera un sentido de seguridad a los usuarios. A lo largo de su trayecto, se pueden

percibir los elementos conspicuos del paisaje, por lo que se percibe un aprovechamiento cabal de sus potenciales en su diseño y emplazamiento. Resaltan en su tránsito, las vistas impresionantes, y posee una conceptualización en tiempo y espacio, que ofrecen por ejemplo y ya en la cima, al amanecer, ver el sol rojo típico de Japón y sus impresionantes lagos. Es una caminata de unas 10-12 horas desde su inicio. Es un sendero de tipo poli circuito, camino de montaña, auto guiado, bien zonificado y señalizado.





Imagen 1. Shinjuku, Gyoen, Tokio, Japón (foto Itzel Mendoza).





Imagen 2. Sendero para caminata. Foto de Itzel Mendoza en el Pico de Orizaba.

**Senderos para bicicleta.** Estos senderos se recorren por ese medio. Este tipo de transporte ha tomado mucha fuerza y relevancia en los últimos años. En las grandes ciudades como Ámsterdam, Distrito Federal, Tokio, Nueva York están, en muchos casos, desplazando a los vehículos motorizados convencionales, por motivos

ecológicos, y lúdicos. El equipo básico que se ocupa en este tipo de sendero es bicicleta de ruta o montaña, y equipo mínimo de seguridad. **Ejemplo: La Coscobike** (*¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*), es una carrera de ciclismo de montaña diseñada para ciclistas tanto profesionales como no profesionales. Se desarrolla en Veracruz, en las faldas del Pico de Orizaba. Se conforma por dos rutas, una de 43 km y otra de 22 km, que se realizan 80% terracería y 20% pavimento. Es un sendero que va de la ciudad de Coscomatepec, Veracruz, a espacios naturales y caminos rurales. Es un sendero lineal, camino de montaña, es auto guiado, y está muy bien zonificado y



Imagen 3. Coscobike, Coscomatepec, Veracruz,



señalizado.

**Sendero Fluvial.** Estos senderos se recorren en embarcaciones normalmente no motorizadas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Se pueden recorrer en ríos, lagunas, presas o en el mar. Las rutas también pueden ser para todo tipo de usuarios desde unos de baja dificultad hasta unos muy intrépidos bajando por ríos de aguas rápidas.

**Ejemplo: Río Filo Bobos, Veracruz:** esta aventura comienza en la localidad de Puente Filo, municipio de Tlapacoyan, Veracruz, para recorrer 23 km en medio de la selva tropical y fauna exótica. El viaje es apto para todas las edades, partiendo desde niños de 6 años. Contiene en su trayecto, zonas de rápidas y otras en calma, de manera que es posible experimentar diferentes sensaciones y disfrute poli sensoria



Imagen 4 Paseo Chidorigafuchi, Tokio, Japón (fotografía Itzel Mendoza).

**Senderos aéreos.** Estos se pueden recorrer en cuerdas especializadas (*canopy*) o volando en alas delta o parapente. En ambos casos esta experiencia es de adrenalina y se tiene la posibilidad de observar el paisaje desde el aire, observar las copas de los árboles y se puede vivir en segundos la percepción relativa de la escala. Para este tipo de recorrido se necesitan equipos especializados así como instructores y guías, además de una adecuada planificación en su operación. **Ejemplo: Parapente en Fortín, Veracruz.** Este sendero comienza al subir a la cima del denominado Cerro San Juan en Fortín de las Flores, Veracruz, localmente conocido también como “Cerro de las Antenas”. Este sendero es un extraordinario ejemplo de la aplicación y experiencia de la escala temporal y espacial. La percepción del entorno cambia súbitamente en segundos de una escala de detalle, a una escala que permite la visualización de todo un territorio,

generando un conjunto amplio de

- **Senderos marinos o para buceo.**

Estos se pueden recorrer buceando o nadando. Para este tipo de recorrido se necesitan equipos especializados así como instructores y guías. Su planteamiento requiere, al igual que otros senderos, de un análisis de los puntos y elementos adecuados que estructuren el recorrido (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)



Imagen 5. Vuelo en parapente por Itzel Mendoza.

**Sendero vía ferrata o cañonismo.**

El cañonismo se recorre caminando

experiencias sensoriales.

(*ohiking*), nadando, saltando de roca en roca, escalando, haciendo descenso en rappel y se hace por senderos generalmente río abajo. Por otra parte una vía ferrata es un itinerario o sendero tanto vertical como horizontal (franqueo) equipado con diversos materiales: clavos, grapas, presas, pasamanos, cadenas, puentes colgantes y tirolesas, que permiten el llegar con seguridad a zonas de difícil acceso. La seguridad corre a cargo de un cable de acero instalado en toda la vía, un arnés especializado y mosquetones especiales de vía ferrata que aseguran en caso de caída. Para este tipo de recorrido se necesitan equipos especializados así como instructores y guías (Imagen 2).



Imagen 6. Lago verde, Austria.



Imagen 2. Vía ferrata o cañonismo.

## Metodologías para el diseño de paisaje

Existen varias aproximaciones metodológicas relacionadas con el diseño de paisaje. Estas son aplicables a todo proyecto de este tipo. Se citan debido a que el diseño de senderos es un proyecto de arquitectura de paisaje. En ese sentido y para esta breve exposición, se comentarán los casos de: López y Cabeza<sup>1</sup>, LaGro<sup>2</sup>, y Steinitz<sup>3</sup>, y se termina mostrando la metodología específica propuesta por los autores de este ensayo para el diseño de senderos.

Para López y Cabeza, el diseño de paisaje debe considerar la secuencia descrita en la Figura 1.

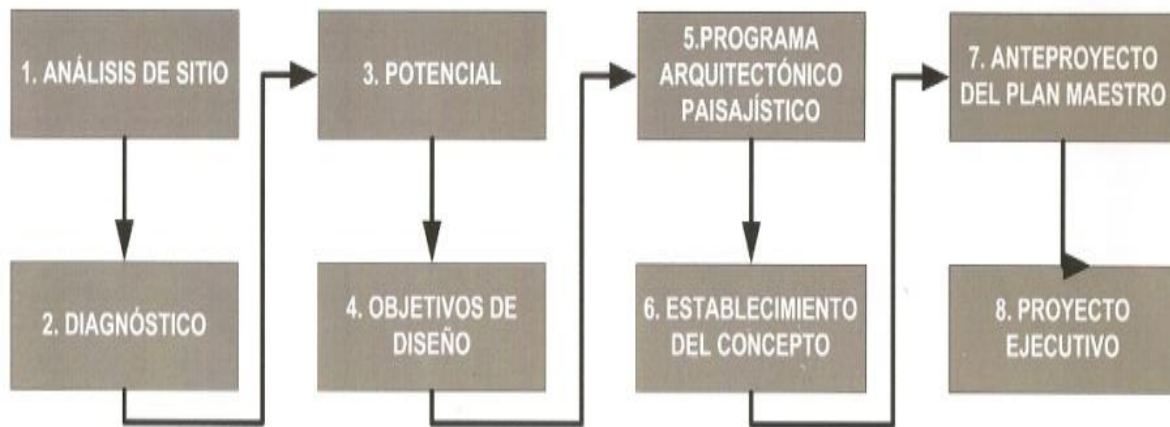


Figura 1. Marco metodológico de López y Cabeza

<sup>1</sup>López, J, R, y Cabeza, A. (2000). La Vegetación en el Diseño de los espacios Exteriores. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>2</sup>LaGro, J. A. (2001). Site Analysis. Linking Program and Concept in Land Planning and Design John Wiley & Sons. New York.

<sup>3</sup>Steinitz, *op cit*.

Se puede comentar que en este caso el Análisis de Sitio es sugerido, considerando que cada ejemplo y caso de diseño es único y requiere diferentes enfoques y necesidades. Esta aproximación metodológica, establece los objetivos de diseño después de la etapa de potencial. Es posible, sin embargo, que la acción de diseñar, comience con los objetivos de diseño, aún antes de que inicie el proceso. En relación a lo demás, esta metodología es muy específica para el caso de diseño de arquitectura de paisaje.

LaGro, plantea todo un manual para desarrollar proyectos de paisaje, que se estructura con base en la secuencia metodológica descrita en la Figura 2. Como se puede apreciar, en este caso, se parte de una programación de las necesidades del

proyecto, que permitan la selección de un sitio que reúna las características necesarias para el desarrollo de un proyecto adecuado de paisaje. Posterior a ello plantea la realización de un inventario dividido en tres grandes apartados que son: Inventario físico, biológico y social. Una vez que se tienen esos datos, el autor separa el análisis de sitio, entendido como el ejercicio posterior a la colecta de datos. A diferencia del caso de López y Cabeza, no se plantea una etapa de diagnóstico, y pasa directamente al desarrollo de conceptos que desembocan en un Plan Maestro, La generación de documentos para construcción (proyecto ejecutivo), y la construcción de la obra.



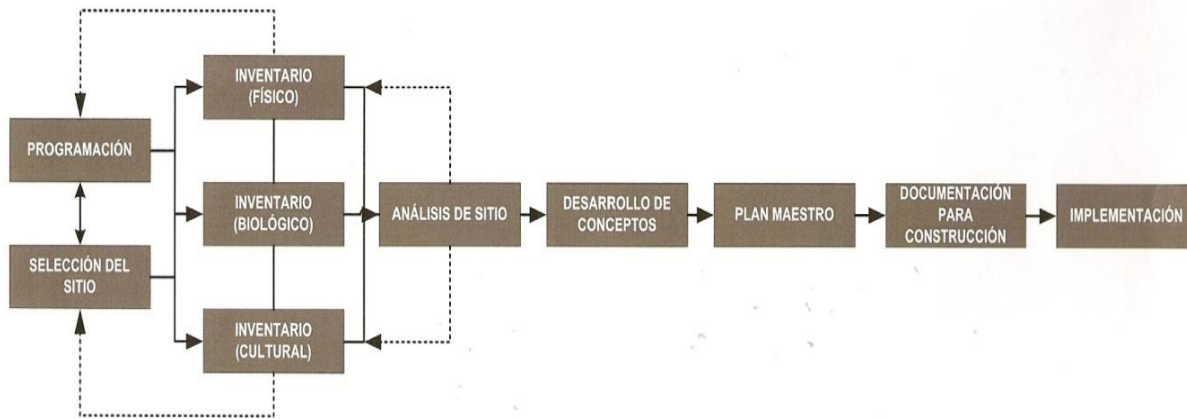


Figura 2. Marco metodológico de LaGro.

### Steinitz, (

Figura3), propone un modelo conceptual - metodológico para abordar un proyecto de paisaje que en general, plantea la formulación de modelos diferentes, que responden a preguntas específicas a cada uno de esos modelos. Este autor plantea que cada problema de diseño o planificación de paisaje, debe de ser entendido con base en seis modelos:

a) Modelos de Representación. Estos modelos resultan de la pregunta: ¿Cómo se debe describir el paisaje? Esa representación que ayuda a describir el área o proceso, puede ser desarrollada con base en diversos medios y posibilidades, tales como fotos, dibujos, narraciones, etc. El objetivo es entender gráficamente

o de alguna otra manera el lugar del emplazamiento del proyecto.

b) Modelos de Proceso. ¿Cómo opera el paisaje? Esta etapa analiza cómo un sitio o región se comporta, como se estructura, y como cambia. Es necesaria para entender los procesos presentes y sus posibles consecuencias.

c) Modelos de Evaluación. ¿El paisaje bajo estudio trabaja bien? Esta es una etapa de evaluación, que permite establecer las bases para tomar decisiones de las posibles acciones a realizar con base en la calificación de cómo el paisaje bajo estudio puede presentar conflictos o círculos virtuosos.

d) Modelos de Cambio. ¿Cómo se podría alterar el paisaje? ¿Por

medio de qué acciones? ¿Dónde? ¿Cuándo? Esta es una etapa en la que con base en los modelos precedentes, se empiezan a realizar propuestas y se visualiza lo mejor posible cómo, podrían implementarse.

e) Modelos de Impacto. ¿Qué efectos causan los cambios propuestos? Esta etapa permite

entender el impacto que las posibles propuestas pudieran tener en el paisaje. En esta etapa, se pueden implementar métodos de evaluación de impacto ambiental, por ejemplo.

f) Modelos de Decisión. ¿Cómo se debe cambiar el paisaje? En esta etapa, se desarrolla la propuesta final.

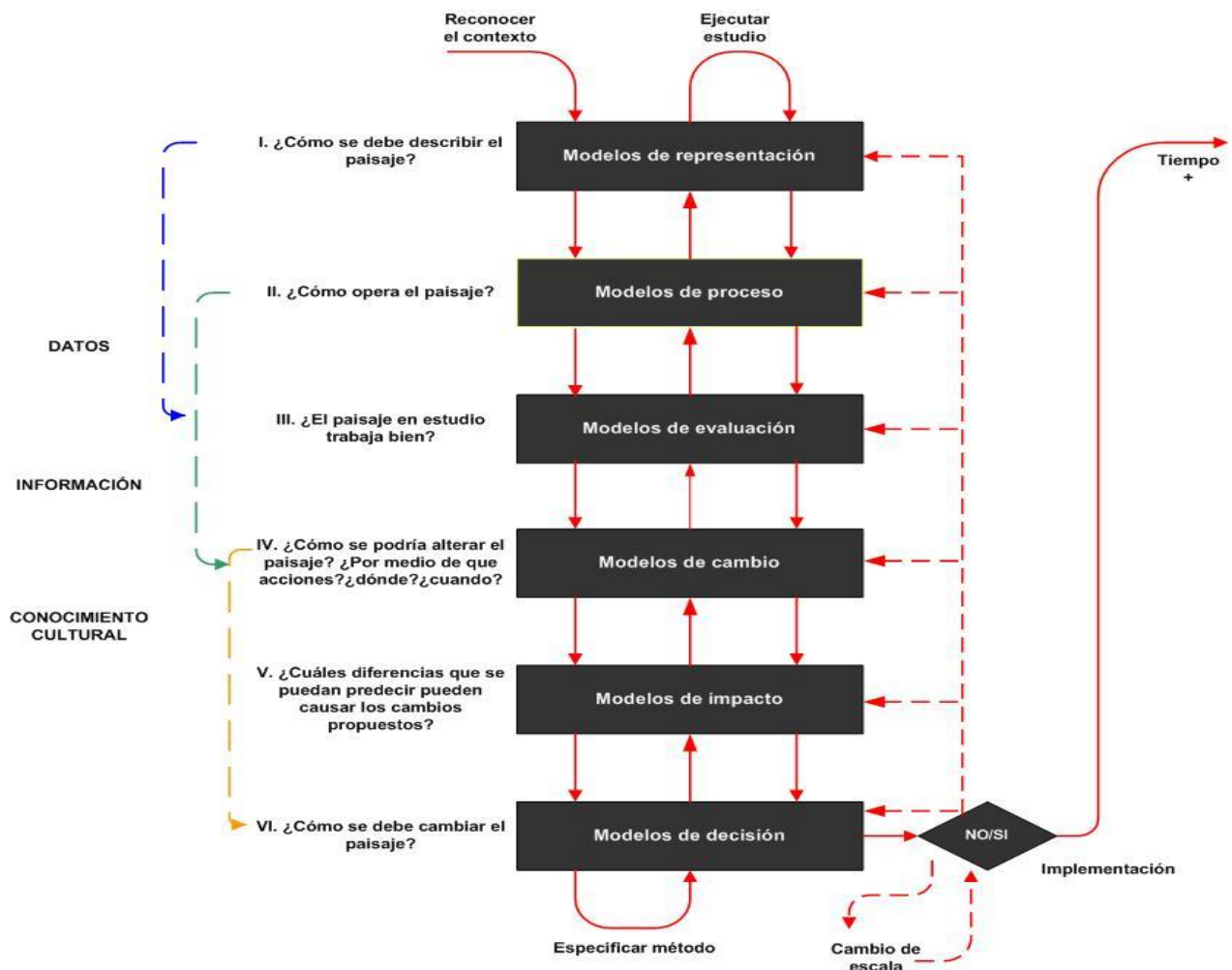


Figura3. Esquema de Steinitz.

Este autor plantea que este es un proceso iterativo, de manera que se debe repasar cada modelo al menos tres veces. Una consideración interesante, que se relaciona con lo que aquí se ha expuesto con respecto de la consideración de la escala, es que al final del esquema, Steinitz propone una etapa que permite evaluar si hace falta algún detalle, por lo que podría ser necesario regresar a refinar algún modelo en particular y sustentar mejor las propuestas. Considera que es posible que se tenga que cambiar la escala de análisis, siendo este cambio relacionado con un mejor entendimiento del espacio, que requiera una análisis más amplio, o una escala temporal de análisis diferente, por ejemplo, considerar más datos históricos para comprender mejor el funcionamiento del paisaje bajo estudio. Esta propuesta conceptual es interesante ya que estructura las acciones generales a seguir para el desarrollo de una propuesta de paisaje. No es, al igual que las anteriores, específica para algún tipo de proyecto.

### **Metodología propuesta para aplicación a senderos**

El marco metodológico propuesto en este proyecto para el diseño de senderos considera las metodologías anteriores y lo aplica en este tema. Se propone un profundo análisis de sitio conformado por inventario y síntesis, antecedido por un conocimiento también profundo de las necesidades de los clientes y de los usuarios a atender, para que en la etapa de diseño se cuente con la información necesaria para el proyecto. La consideración de la escala temporal y espacial debe ser preponderante a fin de desarrollar un modelo de diseño que permita vivir los recorridos en distancia y tiempo, y que considere el paisaje como un escenario cambiante momento a momento, que proporcione al usuario una experiencia renovada cada vez que recorra este sendero. El cambio se dará tanto en el recorrido, como en la posibilidad de estar estático, pero el paisaje siempre es cambiante. Esto activará los aspectos poli sensoriales en esos usuarios. En la etapa de construcción no sólo se incluye la implementación sino el impacto

ambiental y su posterior monitoreo, a fin de que en un proceso reiterativo, se regrese a cualquier punto que sea necesario para mantener los senderos como elementos vivos, es decir, la construcción aquí, se

considera no sólo en el momento en que se implementa el sendero en sí, sino en toda la vida que éste preste servicio, ya que se irá siempre renovando.

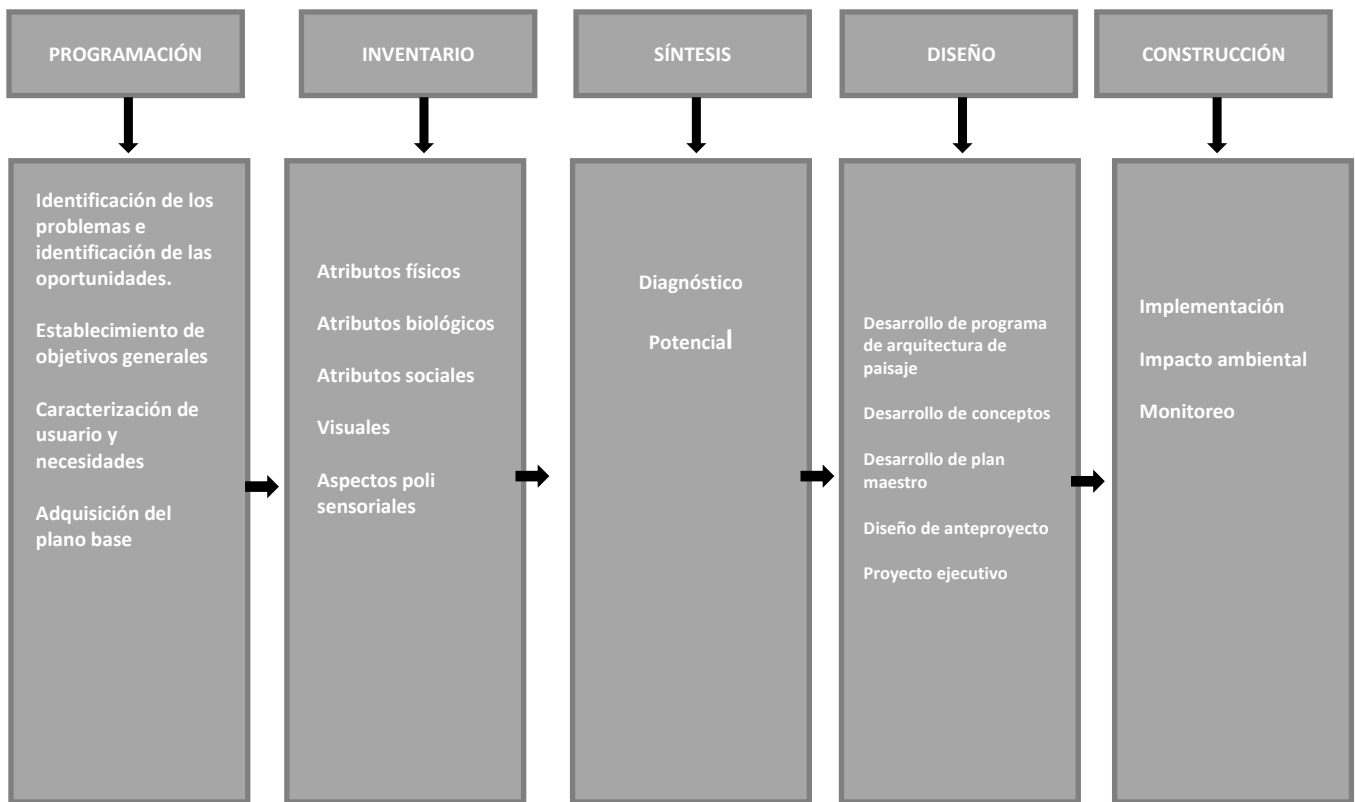


Figura 4. Marco metodológico de Muñoz-Mendoza

## Conclusiones

El diseño y construcción de senderos, se ha desarrollado en ocasiones por profesionales que carecen de una visión integral del ambiente que es contexto del sitio, en donde se plantea el diseño y emplazamiento de un sendero. La arquitectura de paisaje es una disciplina que considera esa visión amplia que ayuda a comprender las relaciones entre el proyecto, y su contexto. No es sólo un problema de solución uniescalar, sino pluriescalar.

La metodología propuesta considera un amplio espectro de elementos que permite tener una visión de conjunto y luego de detalle suficiente para el desarrollo de una propuesta de sendero en esa zona.

El éxito de un proyecto de paisaje y en particular, de un sendero, debe de considerar la escala en su dimensión espacial y temporal, a fin de aprovechar y comprender mejor al usuario, al sitio y su contexto, tanto en el tiempo como en el espacio, y así ofrecer una vivencia plena de sensaciones, que produzca en el visitante una experiencia inolvidable,

además del deseo de regresar al sitio y encontrar siempre algo nuevo que hacer y que vivir.

Los equipos de trabajo que desarrollen proyectos de senderos de diversos tipos, deben incluir a un arquitecto paisajista a fin de que el proyecto potencialice el aprovechamiento de los elementos de un paisaje.

El sendero es una posibilidad de vivir. Es un transcurrir en el tiempo y en el espacio. El éxito de un sendero no se centra sólo en su longitud o en su amplitud. Tiene que ver con la posibilidad de la experiencia plena en su transcurso. Dado que el paisaje es un elemento cambiante, un sendero deberá aprovechar estos cambios y las relaciones del sitio específico con su contexto. Habrá que tener en cuenta la oportunidad y la obligación como diseñadores de paisaje, de generar proyectos memorables, proyectos que siempre ofrezcan cosas nuevas, cosas renovadas, aprovechar las cualidades dinámicas del paisaje y entenderlas para aprovecharlas en esa vivencia. De esa forma, los proyectos y los

senderos, cumplirán con la educación ambiental a través de la valoración de los aspectos perceptibles del paisaje a través de los sentidos. Harán posible que la sociedad comprenda la importancia de preservar el paisaje y sus recursos. Será la confirmación de la importancia de los senderos para la sociedad, y la contribución de la arquitectura de paisaje en la construcción de un mejor mundo para todos.

#### Semblanza de autores.

Itzel Mendoza Olmos, es de nacionalidad mexicana. Es Ingeniero Agrónomo en Horticultura, por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, y la Maestría en Arquitectura de Paisaje, por el Colegio de Postgraduados. Asimismo es Florista certificada por la Escuela Española de Arreglo Floral. Es socia del despacho Etxal, Arquitectura de Paisaje, así como propietaria de Etxal, Arte Floral. Practicante de deportes al aire libre como escalada, parapente, kayak, y senderismo. (etxalfloreria@gmail.com)

Rafael Arturo Muñoz Márquez Trujillo, es de nacionalidad Mexicana. Posee el título de Arquitecto paisajista por la UNAM, la Maestría en Ciencias por el colegio de Postgraduados, y el doctorado en filosofía (Ph.D.), en planificación de paisaje, por la Escuela de Planificación de la Facultad del Ambiente, de la Universidad de Waterloo, en Canadá. Es profesor-Investigador del Colegio de Postgraduados, Coordinador de la Maestría en Arquitectura de Paisaje de esa institución. Es profesor de cátedra de la Facultad de Arquitectura-Córdoba de la Universidad Veracruzana. Es socio del despacho Etxal, Arquitectura de Paisaje.(arturom@colpos.mx)



# TEORÍA DE ARQUITECTURA

## Presentación de libros

María del Carmen Sosa Aguiluz

El presente ensayo tiene como objetivo comentar y presentar a la comunidad académica, dos trabajos relevantes en nuestro campus y desde luego modestamente para la Arquitectura, uno de los ejercicios más gratificantes para mí en últimas fechas. En primer lugar desde luego como ex alumna, compañera y amiga de ambos arquitectos de los cuales haré referencia y en segundo lugar como funcionaria pública encargada de dirigir los esfuerzos de la entidad que humildemente represento. Dos satisfacciones que tienen que ver con el desarrollo de la vida diaria de la entidad y la producción de textos uno de ellos a partir de una de las líneas de generación y aplicación del conocimiento a saber<sup>1</sup> y el otro a partir de una investigación doctoral. Ambos libros resumen el trabajo de

dos académicos involucrados y preocupados por la docencia en la arquitectura **Carlos Antonio Caballero Lazzeri** y **Roberto de Jesús Olavarrieta Marengo**, a los cuales agradezco la invitación de ser portadora de la presentación de sus productos académicos. Sin duda lograr el objetivo de publicar el trabajo realizado es sin duda uno de los más complicados por todo lo que ello conlleva además de dedicación y esfuerzo. En ambos casos voy a abordar los textos como reflexiones donde refiero lo que detonan personalmente a partir de sus componentes globales apoyándome en algunas citas de mayor profundidad desde luego de autores muy importantes para mi entender.



Título: **Arquitectura**

**Básica 2**

**Carlos Caballero Lazzeri México**  
2011

**Ed. UV Xalapa Ver.**  
pp.578

**ISBN 978-607-502-106-5**

Quiero comenzar primero el texto de Carlos Caballero que tiene que ver con el tema de Teoría de la

---

<sup>1</sup> En la FAC encontramos dos líneas de generación y aplicación del conocimiento: Teoría de Arquitectura y Urbanismo Sostenible.

arquitectura, su campo preferido y yo creo que uno de los grandes motivos para exponerlo es precisamente la inquietud de compartir algo de lo mucho que ha visto, visitado y reflexionado.

La presentación del presente libro llevó dos etapas y dos escenarios, el primero en la FILU en Xalapa y el segundo en la FAC<sup>2</sup> en Córdoba, a saber el libro presentado es **Arquitectura Básica 2**; y debo comentar la experiencia que encontré al leerlo, la forma en que percibí su contenido y desde luego su relación con cuestiones de forma, de sistematización y sobre todo de sensibilidad en la disciplina arquitectónica y más allá de ello... el cómo asimilar éstos componentes para lograrlo.

La estructura del libro la determinan cinco capítulos y se los quiero enunciar simplemente para tener una idea general del contenido, porque me referiré a él desde un ámbito global.

1. La percepción. Objetos significados: Fenomenología y estructuralismo.

2. La percepción aprendizaje y creatividad.
3. La psicología de la percepción. Gestalt.
4. Contraste de objeto y campo visual. Distinguir.
5. Percepción formal y espacial. Movimiento, tensión y equilibrio.

En dicho sentido habría que recordar que en el primer libro de Arquitectura Básica I quedaron establecidos los referentes fundamentales de ***cómo es posible*** determinar la funcionalidad y su aplicación en el territorio de la arquitectura, cuestión nada fácil, dado que éste ha sido uno de los grandes temas de la discusión sobre la arquitectura desde mucho tiempo atrás en las escuelas y la propia disciplina. Pero el libro que hoy se presenta en la propuesta de Carlos Caballero tiene la otra parte de la fundamentación de la arquitectura, es decir ahora toca el turno a la parte sensible pero no menos racional que la primera, ni menos importante.

Hay que entender que la cuestión utilitaria tiene elementos necesarios que condicionan la búsqueda en su resultado y lo que hoy aprendemos es recordar cómo se podría hacer la

---

<sup>2</sup>Acrónimo referido a Facultad de Arquitectura Córdoba.

arquitectura desde su parte faltante racional que tiene que ver con la sensibilidad y que ésta también con el oficio. Pareciera que hemos llevado a la arquitectura a batirse en un duelo incansable entre buenos y malos, entre el rojo y el azul o entre hombres sabios racionales y entes dogmáticos fundamentalistas. La obra inconclusa del autor –porque estoy segura que tendremos más- deja ya gran parte del rompecabezas armado y aporta a la discusión un remanso donde poder tomar un respiro y responder a tal incertidumbre con un planteamiento lógico, racional y contemporáneo, pero sobre todo sencillo y práctico. Sin embargo es importante recalcar que ni una ni otra postura tienen la razón plena, tienen más bien razones que les permiten vigencia y posicionamiento en el quehacer cotidiano, pero no la verdad absoluta ni totalitaria y eso es de las mejores cosas que nos hace sentir el proyecto de Carlos Caballero.

Al preguntarme *¿Si la fenomenología es importante a la hora de pensar y diseñar el espacio?* Yo necesito decir que sí, y después de entender la disposición del libro, lo reitero, desde

luego que sí, y no sólo importante sino necesaria y además urgente, aunque desde el punto de vista de la funcionalidad orgánica pudiese parecer tal necesidad como simple formalismo innecesario o quizá hasta vacío. Sin embargo la parte que necesita dejar que las cosas se manifiesten en la arquitectura no debería estar al margen del proyecto y posteriormente de la obra, al contrario, ello haría posible quizá la revaloración de los sentidos y desde luego del usuario en ese espacio abstracto de ese nivel conceptual que una vez concebido da paso a lo construido, y a la parte existencial de la experiencia arquitectónica.

*La arquitectura básica 2* nos da pauta para la consolidación de la misma y la manera en que podríamos tener acceso a su creación; podemos encontrar en ésta obra la posibilidad de los referentes necesarios para su degustación *-si hablásemos de comida-* o para su enseñanza *-si hablásemos de pedagogía-*.

Hemos visto ya desde finales de siglo pasado cómo la arquitectura práctica y la del espectáculo ganan terreno a

una velocidad incontrolable y conforman espacios urbanos con apego a la comercialización más que a la humanización de los mismos, consecuentemente los hacen condicionantes sólo para un momento determinado, pero no representan significación trascendente en ocasiones sólo son utilizables y mal utilizables.

Hoy a una década del nuevo siglo, creo que uno de los desafíos es precisamente la forma en la que enseñamos a los estudiantes la arquitectura, las cuestiones que tienen que ver con la sensibilidad sobre y para el usuario al cual hemos individualizado más, recreando un antagonismo con sus entornos. Como arquitectos nos empeñamos cada vez más en mostrarlo inconmensurable y sólo mensurable desde su paroxismo volumétrico y su febril uso tecnológico, donde las leyes de configuración por ejemplo, se encuentran en segundo o tercer lugar y puntos torales como semiótica, el espacio sémico<sup>3</sup> o la pregnancia<sup>4</sup> ya

---

3Cfr. **BARTHES, Roland.** *Elementos de Semiología.* -Ed. Tiempo Contemporáneo. Madrid. 1971. Pag. 37-54.

no forman parte del oficio de la arquitectura.

Louis Henri Sullivan escribía en su libro *Autobiografía de una idea* “que la función de un edificio es quien debe determinar su forma, igual que la encina expresa la función de encina y el pino la de pino” sin embargo podemos contraponer ahora como lo cita *Gregotti*, que las formas son el resultado del encuentro personal con la experiencia específica y con los elementos del fenómeno<sup>5</sup>, sin olvidar que la función es heredera de la condición matemática que resuelve racionalmente problemas llevándolos a la simplificación operativa, la cual es conveniente pero no al punto de ser mutilante de la conciencia sobre el espacio, la cual nos vuelve meros espectadores con visión enfocada sobre la percepción del espacio de acción inmediata como nos lo dice Norberg-Schulz.

---

4 Cfr. **CABALLERO, L. Carlos;** *Arquitectura Básica 2.* Ed. Biblioteca Universidad Veracruzana. Xalapa Ver. 2011. Pág. 243-256.

5 Cfr. **GREGOTTI, Vittorio.** - *El territorio de la arquitectura.* - La noción de funcionalidad; Colección Arquitectura y Crítica; Ed. GG. Barcelona 1987-1989. P151.

Quizá sería preferible una visión periférica que liberase al ojo del dominio patriarcal histórico como lo comenta Pallasmaa.”<sup>6</sup>

Enseñar deficientemente cómo hacer arquitectura comienza desde cualquiera de los extremos, dogmático o libre, bien desde tomar el dogma como estandarte y arengar sobre sólo esa visión en cualquiera de los dos puntos de ataque, ya sea funcional o formal. Ante la incertidumbre de no saber concretamente qué hacer al momento de clarificar conceptos es cuando uno puede valorar la aportación de textos que son materia prima en la que podemos referir no sólo la sistematización articulada de secuencias proyectuales sino, abundar sobre la sensibilidad emotiva y racional de hacer posible mejores condiciones perceptuales de los espacios. Estos documentos representan una aportación significativa y gratificante porque ya no se está solo con toda esa responsabilidad de orientar una

carrera y probablemente una vida profesional que puede ser gloriosa o de trascendencia sutil para la disciplina o el usuario.

Cuando se recorre una obra arquitectónica de las primeras cosas que se evocan son las sensaciones generales de la forma, del espacio y su impacto visual total, pero no específicamente su funcionalidad, no siempre, y cuando se le recuerda son retomados aquellos aspectos que fueron significativos conmemorados por él, quizá color, la luz, la temperatura o su olor lo bien que se sintió al estar en ella; algunas veces desde luego se conmemora al paso del tiempo si funcionaba o no o qué tanto lo hacía cuando la naturaleza de la obra así lo expresa, por ejemplo en una estación de trenes o una terminal de avión, cuando a uno le va mal en el viaje o no es tratado bien; pero sin embargo el contexto también hace crecer o decrecer la sensación de agrado o desagrado, o la gente cuando transita y cómo se comporta dentro de la arquitectura y qué tanto la disfruta o qué tanto la agrade, esos

---

6Cfr. PALLASMAA, Juhani.- *Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos*. Ed. GG. Barcelona 2008. Pp13.14.

referentes de vida son fundamentales para el espacio arquitectónico.

Con todo esto quiero decir que la arquitectura tiene mucho que considerar en cualquiera de los dos frentes, el emotivo-perceptivo y el funcional filosófico y no sólo el funcionalismo orgánico al que tanto hemos alimentado a lo largo de la historia. Ambas situaciones dan resultados diferentes y de diferente conmemoración y aunque aparentemente simples observaciones tienen mejor pertinencia cuando se conoce de su alcance o se conocen de alguna forma sus limitantes, para ello es de gran auxilio la exposición de información y literatura sobre cómo pueden ser atendidos y entendidos sus componentes, en este caso la arquitectura básica nos lo dice.

La arquitectura que nos refiere el libro es una decisión sobre una arquitectura no sólo empírica sino de conocimiento, de entendimiento y de descubrimiento. Tiene como detonante un conocimiento puesto a disposición clara y precisa de aquello que es necesario para cualquiera que

quiera recorrer este camino complejo como la arquitectura. Creo que es necesario dirigir el recorrido de los nuevos arquitectos desde un apoyo responsable y profesional; si bien este libro está dirigido a ello, no resulta menos importante recordar que nuestro trabajo requiere siempre de renovación y refresco en el conocimiento y a veces, por la vertiginosidad de los momentos en que vivimos no nos brindamos el permiso de ello. Pues este libro nos pone nuevamente en el carril de la vigencia desde una propuesta clara y concisa sobre lo que no debemos olvidar al hacer, al vivir y al tratar de enseñar arquitectura.

Si bien la postura del libro tiene un aroma estructuralista, yo diría que es la parte racional que fundamenta de algún modo al sentimiento, y aunque pareciera alejarse de lo fenomenológico, yo diría que la aborda desde otra realidad paralela que le permite referir desde la percepción gestáltica aquellos elementos que le son propios para el detonante de la forma con propósito y



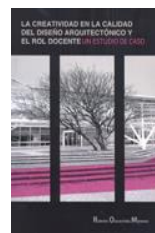
no sólo recreación formalista *por sí misma*.

Creo que la postura fenomenológica es trascendente y necesaria, sin embargo quizá debamos partir de elementos de soporte que indiquen precisión en puntos de inicio que nos lleven a detonantes menos inciertos sobre los cuales podamos precisar el ejercicio reflexivo sobre el espacio, el usuario y su percepción en otro nivel de trabajo. No será posible entender en medio de la premura tecnológica los detonadores significantes de la arquitectura sin antes precisar los elementos de soporte que lleven a la discusión fundamentada de aquello que está sobre la mesa y después de llevar a cabo tal ejercicio de renovación podremos estar listos para resolver los retos sobre la creación del espacio, lo fenomenológico sería deseable y lo constructivista también sería una buena opción.

El trabajo del arquitecto requiere no perder de vista aspectos trascendentales como la percepción, el significado y revalorar el

significante; no podrían simplemente crearse espacios utilitarios sin sentido ni mensaje, no deberíamos permitirlo. Nuestro trabajo bien requiere de emoción, el mensaje velado en espacio que espera ser descubierto en cada ocasión que se le recorra. No me cansaría de ver una y otra vez cómo filtra la luz en el pasillo de *Gilardi* y como se desdobra el maravilloso muro rojo emergiendo del agua y manifestando su potencia cada vez que se abre el portón de acceso a la piscina. Ni cómo deja su huella una jacaranda soberana en el patio más humilde y le convierte en fusión emotiva de color, libertad, grandeza y señorío.

Título: La creatividad en la calidad del  
diseño arquitectónico



Un estudio de caso

Roberto de Jesús Olavarieta  
Marengo

México 2013PorrúaPrint pp. 201

ISBN 978-607-515-047-5

En segundo lugar refiero el caso que Roberto nos propone y que es un motivo más para discutir sobre el propósito que nos mantiene juntos dentro del territorio de la arquitectura y aunque el enfoque se relaciona directamente con la docencia –por

ser derivado de su tesis doctoral enfocada a la docencia- no deja de no ser tema de teoría de arquitectura desde un ángulo importantísimo como *la creatividad*, tema nada fácil para cualquiera que quiera discutir sobre ello.

Ahora que leía el libro de Roberto recordaba entre otras cosas, la complejidad que implica resolver un problema de arquitectura -en los niveles en que me ha tocado hacerlo- bajo los componentes que hacen a veces fácil o difícil una solución arquitectónica, he recordado también la manera en la que se llega a ese momento preciso que de repente detona la esperada solución en ocasiones innovadora o en muchas más sólo rutinaria y que pocas veces en la vida estudiantil cuentas con el tiempo y a quién preguntar cómo aplicas lo que tanto se te exige y parece que tú no tienes a la mano, y hoy me hizo refrendar mis temores sobre el desafío de resolver la transmisión de los fundamentos que detonen en los alumnos ***la Creatividad en la calidad del***

***proyecto de arquitectura*** promovida desde las aulas de la FAC.

La estructura del libro que hoy se presenta, la componen cinco capítulos y los quiero enunciar simplemente para establecer una idea general de su contenido, y donde desde luego ustedes lo enriquecerán con más elementos a partir de su aprendizaje significativo y de sus reflexiones personales. No haré referencia directa sobre pasajes del texto, sino sólo voy a verter la reflexión inmediata que detonó en mí su lectura, por lo que la referiré con autores y textos relacionados.

1° **Introducción**, que nos habla del propósito del trabajo -su tesis doctoral- y la edición que tuvo que resolver de ésta para dejarlo en el presente texto.

2° **La creatividad**, y otros conceptos torales que dan sentido no sólo a la investigación sino a todos los demás temas que abrirán discusiones permanentemente.

3° **El marco metodológico** o la forma en la que él –Roberto- considera la sistematización de su trabajo y la manera en que enfoca la

producción arquitectónica desde un campo de aplicación como la docencia y le asigna valores.

4° **Los resultados**, que son reflejo de la inducción y deducción de sus inquietudes.

5° **Conclusión y propuestas**, puntos finales del trabajo para llegar al inicio de un trecho muy largo y permanente como la creatividad en la calidad del diseño de arquitectura desde la docencia, un trabajo que implica mucha responsabilidad y retos.

**Roberto** determina en su libro la forma en cómo la creatividad se relaciona con el rol docente en un ámbito como el de la facultad de arquitectura de Córdoba, donde es posible abundar creo interminablemente dentro los conceptos, las entrevistas, las encuestas y los números. Voy a referirme al contenido del texto desde cuatro conceptos que percibo como clave para la introducción a ésta complejidad y poder estructurar mis comentarios a partir de: **la creatividad, la percepción, la expresión gráfica y la enseñanza de la arquitectura.**

**La creatividad.**-Primer concepto-

La razón de un *proyecto* es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un supuesto, calidades establecidas previas y un tiempo previamente definido. Hay que recordar también que el verbo "diseñar" se refiere al proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación para uso humano. El sustantivo "diseño" se refiere al plan final o proposición determinada, fruto del proceso de diseñar: *dibujo, proyecto y plano* es el resultado hipotético de poner ese *plan final* en práctica respecto a una morfología y espacialidad dadas, su calidad se da por descontada por la complejidad y compromiso que le resolvió, atribuyéndole el principio de *valor*.

El diseño arquitectónico es una actividad que refiere tres condiciones cita José Antonio Marina<sup>7</sup>: **Intensión, sorpresa y eficiencia**, bajo estas tres condicionantes, es necesario referir en el *diseño arquitectónico* un propósito formal y operativo, servir para lo que se ha propuesto

---

<sup>7</sup>Cfr. MARINA, José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*

buscando el óptimo comportamiento de sus medios y lo sorprendente referido como lo innovador derivado de lo inesperado. Estos elementos detonan la búsqueda de resultados distintos, la cual para que tenga sentido debe ser condicionada.

El proyecto arquitectónico es una realidad pensada que implica planificar, sin embargo planificar no es crear, es simplemente hacer planes, es estrategia pero no creación. **La creatividad**, en nuestro caso, comienza con la elaboración de un proyecto, los proyectos no son materia, sólo son abstracción de una realidad a priori, sirven para controlar la actividad de alguien en un supuesto idealizado, manejar la información tiene por objeto llevar a cabo actos conscientes, por lo que el proyecto arquitectónico va a ser realizado en la medida en que sea eficiente ante el problema dado, sin problema no hay proyecto nos dice Roberto Goycoolea. La creatividad, tanto como el juicio crítico exigen de imaginación. Sin embargo es obvio que la imaginación no se esconde sólo en nuestro cerebro, puesto que

toda constitución corporal contiene fantasías, deseos y sueños cita Juhani Pallasmaa.

**La percepción.** –Segundo concepto- En Teoría de la inteligencia creadora refiere Marina que percibir es dar significado a un estímulo...toda información que se hace consciente tiene un contenido, unas señas de identidad...la nada, la angustia, el todo, el cero, la naturaleza, la mesa...todo aquello que adquiere una cierta estabilidad y fijeza en la imparable corriente de mi conciencia es un significado<sup>8</sup>. La *percepción* a través de la semiología<sup>9</sup> dice que el signo, el gesto y la señal son significados que refieren estímulos que cobran sentido cuando se integran a un contexto determinado por factores como la *necesidad, la motivación y la experiencia*. La *pregnancia*<sup>10</sup> es la experiencia que deriva de la percepción y suele adoptar la forma que resulta más

---

8 Idem.

9 Saussure fue el primero que hablo de la semiología y la define como: "*Una ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social*"; añade inmediatamente: "*Ella nos enseñará en que con los signos y cuáles son las leyes que lo gobiernan...[...]*". desde: <http://www.monografias.com/trabajos37/semiotica/semiotica.shtml#ixzz2edVP0Gw3>

10 Cfr. **CABALLERO, L. Carlos**; *Arquitectura Básica 2*. Ed. Biblioteca Universidad veracruzana. Xalapa Ver. 2011. Pág. 243-256.

simple y reconocible para el ser humano, haciéndola memorable, por ello significativa para la memoria y para el ejercicio de la creación de lo percibido.

### **La expresión gráfica. –Tercer**

concepto-

Quizá sea uno de los puntos que actualmente requieren de mayor atención en nuestra sociedad de arquitectos y estudiantes de arquitectura, y es que la forma en que se detona una ocurrencia tiene relación directa en cómo interactúa con la mano, dice Kant que la mano es la ventana de la mente. La arquitectura es también un producto de la mano que sabe, así la mano capta la cualidad física y la materialidad del pensamiento y la convierte en una imagen concreta<sup>11</sup>. El dibujo arquitectónico es esencial vehículo de expresión de la arquitectura y acude a la mente y los sentidos para confirmar su razón de ser y conformar una idea, una visión

---

11 Cfr. **PALLASMAA, Juhani.**- *La mano que piensa, sabiduría existencial y corporal en la arquitectura.* Ed. GG. Barcelona 2012.

diferente dentro de un mundo existencial.

### **La docencia de arquitectura.-Cuarto** concepto-

En relación al tema, Goycoolea refiere respecto a los desafíos en la enseñanza de la arquitectura<sup>12</sup> la necesidad prioritaria respecto a un cambio en la orientación de la misma, con el fin de recuperar el papel esencial que tuvo el arquitecto en la configuración de espacios habitables de calidad, donde la universidad tendrá que adoptar nuevas estructuras educativas resaltando entre las estrategias, la promoción de la capacidad crítica y reflexiva de los profesores y futuros profesionales, cuestión nada fácil para recuperar el espacio perdido<sup>13</sup>.

La enseñanza no determina, ni la función ni la forma de la arquitectura, aunque la condicionan, pero su enseñanza crítica y reflexiva aporta al alumno la capacidad de imaginar posibilidades en un espacio existencial desde la intimidad de su

---

12 Cfr. **GOYCOOLEA, P. Roberto.**- *Desafíos en la enseñanza de la arquitectura.* Dirección general de vinculación, unidad de estudios de posgrado. Universidad Veracruzana. Xalapa Ver. 1997. P-28.  
13Idem.

morada<sup>14</sup> ...el deber de la arquitectura consiste en preservar y defender el silencio que permita al ser humano incluso soñar. La arquitectura es aspiracional y romántica y no ha logrado -en éste momento- resolver el desconcierto conceptual que implica la destrucción de un sistema ideológico. Refiero nuevamente a Juhani Pallasmaa: adquirir una habilidad no se basa fundamentalmente en la enseñanza verbal, sino más bien en la transferencia directa de la destreza desde los músculos del maestro a los del aprendiz a través del acto de percepción<sup>15</sup>, enseñar con el ejemplo.

Para finalizar, la reflexión y recomendación que Roberto implica en su texto, tiene que ver con una visión posmoderna de la enseñanza de la arquitectura, misma que no olvida su fundamento clásico: la *responsabilidad* del profesor por despertar inquietudes y pasión para crear, y del alumno, la *responsabilidad* por comprender los retos y asumirlos de forma distinta,

---

14 Cfr. JUÁREZ, Jorge Luis.- *Ensayo sobre diseño y arquitectura*. Córdoba Ver. 2013.  
15Op cit. PALLASMAA, Juhani.- *La mano que piensa, sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*.

con una visión holística y renovada del tiempo por venir, concluye. Y

Coincido plenamente con él, que si experimentamos y logramos resolver los puntos analizados, será trascendental y vanguardista, no sólo para la entidad sino para toda la comunidad y seguramente también para nuestro entorno incluidos desde luego, los usuarios de nuestra arquitectura, cuestión que habrá de entenderse como un trabajo permanente y sobre todo responsable de sus integrantes, **la creatividad** como *un saber total* -diría Comenio-<sup>16</sup>. Gracias a ambos autores, Carlos y Roberto por facilitarnos un pretexto más para la discusión de aquello que nos inquieta, para fortalecer la manera en que apreciamos y entendemos nuestro trabajo diario, por exhortarnos a pensar sobre un aspecto tan relevante como definidor para alcanzar la calidad en nuestros espacios arquitectónicos

---

16 **PANSOFÍA**= Saber total, propuesto en sus escritos por Jan Amós Comenio como la *Didáctica Magna*. Considerado padre de la didáctica moderna. Comenio definió la educación como el arte de hacer germinar las semillas interiores que se desarrollan no por incubación sino cuando se estimulan con oportunas experiencias, suficientemente variadas y ricas y sentidas siempre como nuevas, incluso por quién la enseña. Su método pedagógico tenía como base los procesos naturales del aprendizaje: la inducción, la observación, los sentidos y la razón.



existenciales, reflexionando sobre un principio fundamental.

Patento desde luego nuevamente mi respeto y admiración a sus carreras y al impulso que nos dan para llegar hasta donde es posible caminar y experimentar la disciplina por nosotros mismos y cómo han brindado con su apoyo el soporte en ambas reflexiones y las enseñanzas sobre arquitectura... nuevamente a través de la lectura de sus libros nos recuerdan que la arquitectura es única y que la arquitectura básica es ineludible y debe fomentar como principio la creatividad.

#### BIBLIOGRAFIA

**BARTHES, Roland.** *Elementos de Semiología.*- Ed. Tiempo Contemporáneo. Madrid. 1971.

**CABALLERO, Carlos.** *Arquitectura Básica 2.* Ed. UV Xalapa Ver. México 2011.

**GOYCOOLEA, Prado, Roberto.**- *Desafíos en la enseñanza de la arquitectura.* Dirección general de vinculación, unidad de estudios de posgrado. Universidad Veracruzana. Xalapa Ver. 1997. P-28.

**GREGOTTI, Vittorio.**- *El territorio de la arquitectura.*- La noción de funcionalidad; Colección Arquitectura y Crítica; Ed. GG. Barcelona 1987-1989.

**PALLASMAA, Juhani.**- *Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos.* Ed. GG. Barcelona 2008.

**PALLASMAA, Juhani.**- *La mano que piensa, sabiduría existencial y corporal en la arquitectura.* Ed. GG. Barcelona 2012.

**María Del Carmen Sosa Aguiluz**

Arquitecta, Profesora y actual Directora de la Facultad de  
Arquitectura de Córdoba-Universidad Veracruzana.

## RECTAS Y CURVAS DE LA BELLA CÓRDOBA

---

Efraín Rojas Olguín.

El presente artículo es con el propósito de ayudarle a descubrir puntos importantes de la ciudad de Córdoba, Veracruz como lo son: sus raíces; desde el ámbito arquitectónico y urbano, su traza inicial, su idiosincrasia y un breve análisis de lo que le depara a la ciudad.

Es preciso decir que Córdoba es una ciudad llena de historia en la vida misma del México virreinal y actual, la cual ha vivido diversas e importantes etapas en estos casi 400 años de existencia. En pleno centro histórico se guarda todavía, entre el pavimento y los edificios, los vestigios de los primeros años como ciudad, una imagen que desde el ámbito arquitectónico podemos apreciar por su innovación en nuevos centros urbanos, de tal forma como fue propuesta bajo la cartilla de indias y las ordenanzas de Felipe II\*.

empezando a introducirnos al tema, la traza urbana fue muy especial en cuanto a diseños urbanos de principios del siglo XVII, rompiendo el molde del antiguo trazo de plato roto, para ello Kevin Lynch nos habla de manera más clara, "*la ciudad rectangular en parrilla [...] es sencilla; una red de calles rectangulares, divide el terreno urbano en bloques idénticos y puede extenderse en cualquier dirección, en su forma y no existían necesariamente límites ni puntos centrales; cualquier uso puede incurrir en cualquier lugar ya que todos los puntos son igualmente accesibles y todas las parcelas tienen la misma forma*" <sup>1</sup>

Por lo tanto en base a lo anterior, el apartado nos conduce a 1618, cuando la ciudad fue fundada bajo las ordenes de Felipe II y a su vez el Virrey Diego Fernández de Córdoba quien aprobó su levantamiento partiendo de las lomas de Huilango, en donde se logró el trazo ortogonal que posteriormente desarrollara y fuera característica de la ciudad.

---

<sup>1</sup>Lynch Kevin, "La buena forma de la ciudad" Editorial GG, Barcelona, 1955, p. 100

\* Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias dadas por Felipe II, el 13 de julio de 1573, en el bosque de Segovia

El trabajo de este método de retícula tuvo varios puntos a favor, como lo son:

- Parcelas de la misma medida entre si
- Calles con sentido y dirección a los vientos del sureste
- Plaza articuladora central

Enriqueciendo el anterior tratado, María Elena Ducci aborda más con el tema diciendo que *"la rectilínea indica una intensión de orden y es el producto de una voluntad [...] facilita la lotificación, la administración y el tránsito."*<sup>2</sup> Lo cual nos deja con una amable idea de lo que hemos estado hablando hasta ahora, pero bien tiene sus contrapartes puesto que "causa un desperdicio de vialidad y pobreza visual, además de monotonía" detalles que la ciudad batallarían desaparecer en toda su existencia, pues actualmente se aglutinan muchos problemas los cuales también se basan en su ortogonalidad, pues se empeora la imagen y se contamina visualmente, por lo que se debe cambiar y adecuar para solucionarlo.

Por esta razón ciudades necesitan de una identidad y Córdoba no es la

---

<sup>2</sup>Ducci María Elena, "Introducción al urbanismo", Editorial Trillas, México, 2001, p. 61

excepción, desde el ámbito urbano necesita de lugares especiales y únicos, esto lo conocemos como identidad y Kevin Lynch puntualmente lo dice *"las líneas claves para tener una u otra cualidad singular que los distinga de los canales circundantes, por ejemplo una concentración de un uso o una actividad especial a lo largo de sus imágenes, una cualidad especial característica, una textura espacial, de piso a fachada, un trazado particular de alumbrado, un detalle típico o un modo de arbolado"*<sup>3</sup>

Por tanto hemos descubierto la identidad de la ciudad en sus calles, tal caso es evidente en Córdoba al tener desde su concepción las calles más anchas que su vecina ciudad de Orizaba, esto se debe a que, en las ordenanzas de Felipe II se expide este tamaño en base al número de caballos que cruzaban por la villa, también los inmuebles tienen significancia en esto, María Ducci nos explica *"la imagen urbana dependerá tanto de los elementos naturales, como de los elementos culturales. Si la ciudad está sobre cerros escarpados (como*

---

<sup>3</sup>Lynch Kevin, "La imagen de la ciudad" Editorial GG, España, 1999, p. 100

*Acapulco o Rio de Janeiro) esto le dará una imagen muy característica; si posee un centro rico en edificaciones coloniales (Puebla), si está construida sobre una densidad baja y extensas áreas verdes, o si posee un centro muy denso construido, la imagen urbana será diferente”<sup>4</sup>*

Posicionados en el análisis de la cita anterior, vemos que Córdoba cumple todo lo esencial para tener una fuerte identidad; sus calles ortogonales bajo ordenanzas de Felipe II totalmente diseñadas a tablero de ajedrez, el terreno donde fue emplazada siendo antes una antigua ciudad olmeca, su ubicación sobre una serie de cerros poco escarpados, erigida a lado de un río erosionando el terreno y con un centro histórico muy especial siendo uno de los pocos en el mundo donde puedes encontrar a los poderes más importantes de esa época frente a frente materializados en sus inmuebles.

Hoy en día la ciudad hizo y deshizo mucha de su arquitectura e identidad para sustituirla por una nueva

arquitectura y nuevos referentes de identidad

*Así vemos que Lynch abundó mucho en urbanismo y sus palabras son ciertas al decir que “la identidad es el grado en que una persona puede reconocer o recordar un sitio como algo diferente a otros lugares, en cuanto a que tiene un carácter propio vivido, excepcional o al menos particular. Esta es la ciudad frecuentemente buscada por los planificadores y acaloradamente discutida entre ellos”<sup>5</sup>*

De esta forma queda clara la idea de identidad y con ella la conceptualización de lo que se busca en Córdoba, por lo cual, se trabajó reforzando la identidad en tres sectores: la arquitectura, la imagen y la identidad, las tres son reconocibles en el espacio natural. En el aspecto arquitectónico se enmarca aquella proyección en el colectivo humano de que Córdoba tiene una arquitectura que se inspira en los arcos, lo cual es falso al ojo de cualquier buen observador pero que aquí incurre quien no la conozca y la relacione.

---

<sup>4</sup>Ducci María Elena, “Introducción al urbanismo”, Editorial Trillas, México, 2001, p. 52

---

<sup>5</sup>Lynch Kevin, “La buena forma de la ciudad” Editorial GG, Barcelona, 1955, p. 100

Pasa lo mismo en el caso de la imagen donde a la ciudad se le relaciona con el café, olores y sabores, siendo lo que más se busca reforzar como identidad igual que antes, pero falso para el observador ocasional pues ya no se cosecha café, esto con el afán de vender un buen producto a aquellas personas que no viven aquí, pero claro, se trata de reforzar esa identidad que la ciudad en sí ya tenía en sus edificios pero ante la magnitud que tiene ahora, es justo tratar de mejorar su producción de identidad. Con lo obtenido hasta ahora, la ciudad lo ha conseguido.

De ahí que si algo presume Córdoba, es su muy cuidado centro histórico, el cual muchos cordobeses no permiten que se mueva ni su recuerdo, pero no es nuevo, pues en todas partes sucede y esto lo vemos de esta forma pues *“ciertas zonas sagradas pueden llegar a adquirir una carga muy elevada, de modo tal que se produce una poderosa concentración de atención, una sutil diferenciación de partes y una gran densidad de nombres”*<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Lynch Kevin, “La imagen de la ciudad” Editorial GG, España, 1999, p. 149

Lo mismo sucede a nivel local y muestra de ello son las pequeñas fuentes del parque 21 de Mayo, que aún con pocas décadas de existencia, se volvieron un referente dentro de la ciudad convirtiéndose en lugares sagrados, casi místicos para los ciudadanos.

Al mismo tiempo puede ser contra productivo este hecho dado que *“un medio ambiente sumamente visible tiene sus desventajas. Un paisaje saturado de sus mejores lugares están vedados a razón de su importancia mística”*<sup>7</sup> claro ejemplo a lo mencionado en la cita anterior es la carga del misticismo e historia que impera sobre el colectivo social para no tocar su propia historia y su identidad como ciudadanos de un lugar con características únicas.

Concluyendo podemos englobar todo lo que rodea a la ciudad en el equipamiento como lo detalla la introducción al urbanismo, *El equipamiento corresponde al conjunto de edificios y espacios destinados a dar servicios especializados a la población donde se realizan*

---

<sup>7</sup>Lynch Kevin, “La imagen de la ciudad” Editorial GG, España, 1999, p. 169



*actividades comunitarias. Los principales tipos de equipamiento son:*

- *educacional*
- *salud*
- *comercial*
- *cultural*
- *recreativo*
- *deportivo*
- *comunicaciones*
- *transporte*
- *municipal*

Por consiguiente vemos que hay equipamientos base para una ciudad y que Córdoba las tiene, aunque sería bueno conocer más de esto y profundizarlo en temas posteriores. Pero al menos ya se tiene claro sobre lo que es propiamente la ciudad.<sup>8</sup>

Ante los argumentos plasmados anteriormente tenemos la oportunidad de entender mejor la dirección y propósitos de la ciudad, vista desde el aspecto arquitectónico y social y se cree pertinente afirmar que puede tener mayor sentido si se siguen unas propuestas que ofrece el arquitecto Eduardo Rojas, pues menciona *“una movilización ciudadana, para aumentar la participación de la población en el*

*proceso de rehabilitación del patrimonio, otra de coordinación institucional para promover iniciativas y la última de comunicación, promoción y concientización, para que los ciudadanos se apropien solidariamente del barrio e impulsen su revalorización.”*<sup>9</sup> Incluso una buena ciudad se fundamenta en algo, eso se genera al conjuntar diversos factores como la identidad, la arquitectura, la imagen y el sentido social de su población, la ciudad de Córdoba tiene severos problemas que se deben solucionar, pero este ensayo sirve como una guía básica de lo que se pretende conocer; los acontecimientos del presente y el pasado de la ciudad, así como conocer el futuro para enfrentar nuevos retos y desafíos urbanos como nuevas periferias, entonces así podremos tener un mejor panorama del lugar donde habitamos.

<sup>8</sup>Ducci María Elena, “Introducción al urbanismo”, Editorial Trillas, México, 2001, p. 61

<sup>9</sup>Eduardo Rojas, “Volver al centro”, Editorial Gianonni, 1ra edición, EUA, 1994, p. 15

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Eduardo Rojas (1994). *Volver al centro*. EUA: Gianonni, 1ra edición,

Lynch Kevin (1999). *La imagen de la ciudad*. España: GG.

María Ducci (2000). *Introducción al urbanismo*. México: Trillas.

Lynch Kevin (1995). *La buena forma de la ciudad*. Barcelona. GG,

Elliot, J. H. (1970). *La España imperial*. Barcelona: 3ª edición.

Fernández de Retana, I. (1958). *España en tiempos de Felipe II*. Hª de España dirigida por Menéndez Pidal, tomo XVIII, Madrid,

**Efraín Rojas Olguín.**

Estudiante

Facultad de Arquitectura de Córdoba

Universidad Veracruzana

## Retomar el camino

Jorge Luis Juárez

El presente ensayo se refiere los motivos que hicieron posible llevar a cabo los seminarios en esta facultad de arquitectura durante el pasado mes de Junio y Julio refiriéndose a: ***Theorem: una revisión esencial de Teoría de la arquitectura y una visión en perspectiva del proceso administrativo***, ambos derivados de una inquietud recurrente sobre algunos esclarecimientos académicos y que fue posible gracias al apoyo de la directiva de la entidad, de los profesores que intervinieron en ellos y desde luego de la positiva respuesta por parte de los alumnos que asistieron durante las dos semanas planteadas.



La idea surge por la inquietud de promover algunas dinámicas académicas que fortalezcan aquellos puntos donde los alumnos retomen también aquello que no

pudo ser afianzado de la mejor manera por alguna circunstancia o donde los profesores detectan algunos vacíos. Aunque no se trata de cursos remediales, el objetivo es buscar una manera ágil de socializar el conocimiento y detonar otras inquietudes para discutir sobre los temas pendientes en interacción ojalá que permanente. Los seminarios estuvieron dirigidos a egresados de los últimos talleres de diseño y se propusieron sesiones plenarias de interacción profesores-alumnos a lo largo de cuarenta horas por dos semanas; los resultados permitieron visualizar mejores oportunidades para el ámbito académico y renovar el entusiasmo diluido y el ánimo por repetir la misma oportunidad de forma permanente.

### Un barniz de historia

Para poder explicar mejor el resultado de los seminarios es necesario referir un poco de historia para contextualizar la importancia de seguir llevando a cabo estos ejercicios académicos que ante todo son enriquecedores y muy gratificantes; para ello hay que comentar que el relato que sigue a continuación es sólo una parte de la historia, un fragmento editado del cual cada profesor tiene una edición propia en la que le ha tocado participar y ha honrado en

su momento, lo que viene a continuación es sólo la referencia de algunos puntos significativos en la trayectoria de la FAC<sup>1</sup>, que como en todo, a través del tiempo se ha participado en momentos poco productivos que vale la pena mejor dejar atrás –sin olvidarlos- como otros –desafortunadamente han sido menos- pero verdaderamente plausibles, en este momento sería quizá improductivo y dilatado retomar todas las historias por ello precisaremos algunas cuestiones. No significa exhibir ni demeritar el trabajo de nadie, como tampoco se trata de exaltar las virtudes de ninguno, la demagogia estaría por demás para el caso y tiene menos credibilidad día con día, *los meta relatos han caído*<sup>2</sup> y ello aparte de necesario es benéfico para todos, por ésta razón la referencia está basada en la docencia por la aplicación de algunos modelos educativos empleados en la entidad a lo largo del tiempo y los que a consideración personal han tenido ciertos resultados.

Después de aplicar por más de diez años el modelo educativo integral flexible

---

<sup>1</sup> FAC Acrónimo de Facultad de Arquitectura campus Córdoba de la Universidad Veracruzana.

<sup>2</sup> Referencia a lo citado por Friedrich Nietzsche respecto a la consideración de los grandes mitos de la historia referidos a las grandes estructuras de pensamiento, como lo citado en su obituario sobre la muerte de Dios.

MEIF<sup>3</sup>propuesto por la universidad en dos de las facultades de arquitectura del estado, resulta interesante ver el planteamiento general y la manera cómo permeó en los campus, particularmente en Córdoba. Cada experiencia educativa llevada a cabo, en el enfoque de las mismas y con seguimiento personal de cada profesor, fue mantenida con enfoques distintos y entornos con diversas potencialidades seguramente lógicos en las entidades donde se aplicó y la manera en que se consolidó, Córdoba no fue la excepción.

El paso de la FAC de modelos educativos rígidos basados en objetivos a otro que refiere la aplicación de los mismos objetivos desde una flexibilidad de su estructura curricular como MEIF en sí mismo presenta un cambio sustancial al quehacer en la docencia referida a la arquitectura que alimentó en muchas ocasiones la cultura del dogma; el cambio al MEIF en sí mismo es un planteamiento positivo que posibilita la transversalidad del conocimiento y el rescate de una mejor estructuración con mejores alternativas en la enseñanza, sin embargo no en todas la

---

<sup>3</sup> MEIF Modelo Educativo Integral y Flexible de la Universidad Veracruzana aplicado en la entidad desde el año de 1992.

experiencias educativas de la FAC pudo ser aplicada de la misma forma ni con los mismos resultados.

El cambio de un modelo reestructurado como el Plan 90 al MEIF trajo consigo ajustes serios que no fortalecieron su estructura original como era esperado, se hizo lo suficiente pero no lo necesario para llevar a cabo un cambio sustancial que la FAC requería en la aplicación y generación del conocimiento y poder consolidarse como entidad de vanguardia frente a los retos del siglo que se acercaba, quizá la plantilla docente en el fondo consideró conservando realmente preservar la estructura con la cual se educaron y consideraron que era la mejor forma de llevar a cabo la instrucción de arquitectura. La aplicación del MEIF sólo se dio en ocasiones bajo la misma estructura ya planteada por otros modelos, lo cual no fortaleció del todo la misma sin llevar a cabo los saberes, ni lo heurístico, ni el axiológico, cuestiones fundamentales del modelo citado.

Al paso del tiempo, el Proyecto Aula planteó remediar las inconsistencias que los profesores no solventaron en la aplicación del MEIF, planteando ahora un enfoque por competencias y complejidad, características para desarrollar en el

alumno las potencialidades y destrezas, buscando el mejor desempeño personal y profesional al momento de su incursión al terreno laboral. El diseño modelo por otra parte llega como una de las últimas oportunidades por salvar lo no resuelto o resuelto parcialmente por Aula, o por la trayectoria y aplicación de otros modelos anteriores que no obtuvieron la eficiencia esperada, manifestando éste, un rescate final apostado a la disponibilidad y profesionalismo de los docentes, aunque habrá que decir también que bajo una expectativa de incertidumbre y recelo.

*“un modelo debe contar con seguimiento puntual de sus disposiciones formales por sus integrantes, con algo más que solamente voluntad y entusiasmo, hay que instituirlo desde campos de responsabilidad y orden”.*

Después de experimentar algunos modelos y proyectos, la enseñanza de la arquitectura no ha logrado consolidar las cualidades propias que la carrera exige como habilidades y competencias en la teoría de arquitectura, el dibujo a mano alzada y aplicación de costos, por dar algunos ejemplos, de los cuales se ha referido también en la propuesta de los **Arquidiálogos** llevados a cabo en la FAC.

a últimos tiempos. Es conocido por todos lo que estudian arquitectura, que la columna vertebral de la carrera es y parece que seguirá siendo el diseño arquitectónico, mismo que por décadas se ha santificado, polarizado y monopolizado en su ejercicio, en ocasiones restableciendo el legendario dogmatismo y dignificación del absurdo y en otras pletóricos de libertad. Quizá no ha podido entenderse del todo el desempeño global de la propuesta del MEIF y proyecto Aula para arquitectura, se les ha establecido como modelos semirrígidos o semiflexibles de acuerdo a la visión personal de los docentes y los directivos considerando con esta falla algunas imprecisiones en el espíritu de ambos planteamientos. Ambos no necesitan concatenación de saberes, sino construcción y complejidad en la aplicación del conocimiento, por lo que resulta notable entender cómo y de qué manera la madurez del alumno necesita reforzamiento particular en cada periodo que cursa en cualquier orden en la estructura curricular, cuestión que debería ser fortalecida desde la tutoría del profesor, -por ejemplo- cuestión tampoco resuelta en su totalidad, dado que ésta ha sido resuelta limitativamente y no tan propositiva como se hubiese esperado para fortalecer el

conocimiento y la retroalimentación del aprendiz.

A pesar de conocer aquellas fortalezas con las que se contaba anteriormente,<sup>4</sup> con las que se cuenta hoy y las debilidades propias de cada momento que se ha cursado a lo largo de la historia, los modelos educativos aplicados en la entidad no han podido resolver totalmente una estrategia que permita visualizar lo que depara el futuro cercano y lejano para la FAC, para los alumnos y para la enseñanza de arquitectura dentro de la Universidad Veracruzana, sin embargo los intentos logrados a lo largo del proceso aunque loables, no han sido suficientes para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje, como quizá tampoco han contado con el apoyo suficiente por parte de las administraciones correspondientes en sus momentos de actuación. Los logros obtenidos son glorias pasadas que ayudan al ánimo pero que a estas alturas no dejan sino ver sólo la bondad de las anécdotas<sup>5</sup>,

---

<sup>4</sup> Hay que recordar que el relevo generacional que debió haberse planeado y proyectado en alguno de los momentos históricos de la entidad a lo largo del tiempo, cuestión que no se dio. No hacerlo motivó entre otras cosas no fortalecer las líneas de generación y aplicación del conocimiento con docentes investigadores y colaboradores, como tampoco la preparación de los docentes que fungieran al relevo a los profesores de tiempo completo, o los de perfil deseable PROMEP o investigadores pertenecientes al sistema nacional, por citar algunas consecuencias de no haber hecho lo propio en el momento determinado por ninguna de las instancias.

<sup>5</sup> La unidad de posgrado en su momento, la acreditación, los concursos de estudiantes, los intercambios académicos, los



hoy se cuenta con generaciones nuevas de profesores, se ha iniciado el cambio generacional de profesores, para el cual no se estaba preparado, se cuenta con alumnos que tienen una visión distinta a la de hace una década, -sólo por citar un periodo- hoy es mayor el compromiso y el desafío frente a la ciudad, el usuario y la arquitectura que habrá que resolver y que probablemente aún no se visualiza la misma prioridad por toda la comunidad.

### **El desafío**

Era necesario referir un poco de la trayectoria de la FAC quizá desconocida para las nuevas generaciones, pero bien sabida para todos aquellos que han transitado a lo largo del tiempo desde los diversos roles como alumno, profesor, coordinador, tutor, etc. La importancia de saber cuáles han sido los logros y cuáles los intentos es quizás relativa, lo pendiente es lo que no se ha podido resolver y que tiene una deuda que se tiene que saldar en un tiempo breve para mantener la presencia y reconocimiento de la entidad en la región, no es necesario ser sabio para entender hacia dónde van las IES<sup>6</sup>, conocer hoy los requerimientos del entorno al que

se sirve y al que se le heredan como patrimonio algunos profesionales con limitada responsabilidad y débil compromiso social. No es tarea fácil de resolver, tiene que ver con una sensibilidad mayor de no sólo emitir certificados de validación académica, sino poner en el terreno profesional a los personajes idóneos y competentes que sepan resolver problemáticas añejas, contemporáneas y futuras, respondiendo a cada momento de la historia con retos y enfoques cada vez de mayor trascendencia que por muchas inconsistencias de la sociedad hoy no han podido ser correctamente resueltos.

Ya citado por el Dr. Goycoolea en un texto de 1997<sup>7</sup> referido a *los desafíos de la enseñanza de la arquitectura, menciona que es fundamental clarificar cuál es el contenido de los estudios universitarios de arquitectura para responder a las demandas sociales en los años por venir.* Sin lugar a duda un excelente planteamiento que pone en la mesa el Dr. Goycoolea, para lo que se ha de referir en el presente ensayo lo concerniente a la enseñanza y práctica de la arquitectura.

---

profesores galardonados, los festejos, las conferencias, los profesores de antaño, etcétera.

<sup>6</sup>Acrónimo de Instituciones de Enseñanza Superior

---

<sup>7</sup>Goycoolea P. Roberto. *Desafíos en la enseñanza de la arquitectura*. Dirección General de Vinculación, Unidad de Estudios de Posgrado. Universidad Veracruzana 1997.

La universidad veracruzana tiene frente a sí una disyuntiva muy importante y desde luego la FAC es la encargada de poner en práctica lo establecido por ésta, entre vincular la enseñanza de la arquitectura con la práctica profesional y la enseñanza de ésta que no debe remitirse a formar mano de obra calificada para el mercado laboral<sup>8</sup>. La definición de lo conveniente en la docencia de arquitectura pasa por un camino aún más añejo y tiene que ver con la discusión de la arquitectura como técnica u oficio o como disciplina teórica o artística, ello puntualizado desde la forma en que fueron instruidos los viejos arquitectos, los no tan jóvenes arquitectos y los bisoños que hoy enfrentan la tarea de tratar de enseñar y la manera en que enfatizan lo que a su libre albedrío creen o suponen que debe contener la enseñanza. Basado en este escenario no hay que dejar de lado el reto contemporáneo que implica la presente formación de los arquitectos desde los medios digitales y de información, que en la profesión resultan ser fundamentales para el ejercicio en el terreno laboral. Sin embargo la condicionante de aplicación sobre los sistemas digitalizados o el énfasis en la cultura telemática dejan de lado otras

capacidades y competencias que entonces fueron necesarias para lograr la expresión plena de la profesión. Sin conmemorar ni añorar la muerte del arquitecto del siglo XIX elevado al rango de héroe en el XX y de súper héroe en el XXI, hay que notar que las cualidades del estudiante de arquitectura han quedado fuera del marco solicitado por algunas de las escuelas de arquitectura y que hoy aquellas habilidades sobre dibujo, apreciación artística e historia por citar algunas, parecen fundamentales en la aplicación de modelos educativos que promueven la adquisición del conocimiento donde el alumno es el responsable directo de éste y el profesor sólo un acompañante que facilita su mejor desempeño. En un territorio tan hostil como disipado en la arquitectura contemporánea donde aún se idealizan discursos que poco refieren al momento actual, que agravaron la condición actual de los asentamientos humanos o que estuvieron simplemente sesgados por alguna ideología del momento histórico al que concurrieron, habrá que estar atento a la manera en cómo se logra recuperar algunas porciones territoriales para la enseñanza de la arquitectura y el énfasis de acuerdo a cada entidad que se suscribe a ella. No olvidar que ello permite clarificar el sendero de la

---

<sup>8</sup> Cfr. Goycoolea P. Roberto. p-6

congruencia ante una demanda social y compromiso con el medio que le rodea donde por si fuera poco el adiestramiento técnico, debe también completar el desarrollo del aspirante arquitecto del siglo XXI.

### Apuntes de viaje

Es necesario establecer algunas precisiones en la estructura curricular de la FAC, misma que en el devenir de su trayectoria deja espacios vacíos que hoy deben ser abordados de forma clara y expedita para resarcir lo que ha quedado inconcluso a lo largo de un tercio de siglo<sup>9</sup>.

Algunos puntos generales de reflexión derivados de la experiencia docente personal basados en resultados apreciados en el desempeño de los estudiantes a lo largo de ella y al finalizar la carrera:

- En la trayectoria del alumno es notorio ver cómo la presencia de cánones de diseño -en muchas ocasiones dogmáticos- sólo posibilitan aquietar el temor natural del estudiante y desarrollar un sentido especial sobre la supervivencia dentro de la carrera, *importando poco* la forma en que debería ser analizado y

---

<sup>9</sup> El 22 de Octubre se cumplen 33 años de haber iniciado actividades la FAC, donde el patronato de la UV mantuvo un papel determinante para su realización.

fundamentado el sentido proyectual y sobre todo el dibujo de arquitectura.

- Otro momento paradigmático lo representa la incursión del alumno a través de las TIC's<sup>10</sup>, momento que hay que considerar al ver en el alumno su débil interpretación de un espacio a través del dibujo a mano alzada, o a través de algunas leyes de perspectiva que al pasar a un programa que le posibilita el dibujo 3D y la interpretación renderizada logra sortear la demanda académica de visualización aunque no termine por comprender y menos por expresar algunos puntos elementales de la interpretación gráfica como la proporción o los puntos de espectador. No hay que olvidar que el uso de la tecnología posibilita y desarrolla algunas habilidades necesarias para el momento que le toca vivir, y que la arquitectura contemporánea -privilegiada por lo visual- demanda como requisito de aplicación. Pero no tener precaución en la forma en que se integra éste a la arquitectura deja muchos más espacios vacíos al momento de resolver el desafío de proyectar espacios humanizados.

---

<sup>10</sup> Tecnologías de la información y comunicación

- La experiencia recepcional<sup>11</sup>, la parte culminante de un desarrollo -y no crecimiento en todos los casos- en el desempeño de proyectar, pone particular atención a los proyectos de arquitectura basados en modalidades operativas y prácticas como la *tesis*, donde hay un desbalanceo notorio sobre los proyectos que resuelven problemas de equipamiento urbano con un 85% de los trabajos resueltos bajo esta modalidad, dejando sólo un 15% restante al espacio dedicado a la vivienda. Por su parte las modalidades vigentes en el estatuto de alumnos 1996 y 2008 manifiestan la oportunidad de mantener alternativas para resolver el trabajo final de la carrera donde es notoria la contundencia nuevamente de la modalidad de la *tesis* de arquitectura, lo cual deja desprotegidas algunas otras posibilidades como las *monografías*, *tesinas* o *trabajos científico didácticos*, lo cual permitiría el fortalecimiento también de la investigación y vinculación dentro de la entidad por citar un ejemplo. Ahora propuesto en el nuevo modelo educativo

<sup>11</sup> Experiencia recepcional es una EE que promueve el desarrollo de trabajos de fin de carrera bajo las modalidades establecidas por el estatuto de alumnos vigente en la universidad. Donde a partir del año 2011 se planteó un proyecto para mejorar la eficiencia terminal y la calidad de los trabajos que promovieran la titulación e alumnos en el menor tiempo posible sin demérito de su calidad académica. Desde 2011 se ha puesto énfasis en balancear la matrícula de ingreso y la matrícula de egreso de la licenciatura, teniendo a la fecha más de 200 alumnos titulados en las diferentes modalidades vigentes en la UV.

2010 se ha corregido una deficiencia que no había sido planteada para equilibrar lo anteriormente citado, llegando al consenso no sólo de la FAC sino también de las otras entidades de la universidad –Xalapa y Poza Rica- un logro que permite hoy vincular mejor lo relativo al sentido urbano con el arquitectónico.

### **Elementos de precisión**

Se evalúa actualmente cómo los alumnos que llegan al último periodo de la carrera, - particularmente al *Taller Síntesis de proyecto arquitectónico* y *Experiencia Recepcional*- la mayoría logra satisfacer las demandas del nivel académico al que concurren globalmente apareciendo algunas competencias -propias del desarrollo habitual adquirido a lo largo del trayecto de la carrera- necesarias de referir al momento de resolver un proyecto ejecutivo y posteriormente el trabajo recepcional. A continuación se puntualizan siete de ellas:

1. La capacidad técnica de representación en los dibujos croquis a mano, mano alzada y geometría descriptiva vs. el dibujo asistido por computadora, bajo programas de CAD o dibujos renderizados.
2. La capacidad de síntesis aplicada al momento de delimitar un proyecto, el

alcance que éste debe tener para corresponder con su relación urbana o rural, así como su radio de influencia, su escala y pertinencia en el entorno.

3. La capacidad técnica para aplicar los fundamentos teóricos de arquitectura en el ámbito del diseño arquitectónico o urbano y su relación directa al momento de cristalizar éstas a un espacio físico determinado.

4. La información desde la internet deficientemente aplicada al momento de canalizarla al proyecto arquitectónico o ejecutivo.

5. La concordancia y reflexión sobre los sistemas estructurales aplicados a los proyectos de arquitectura, los cuáles en muchas ocasiones no corresponden al momento histórico de la misma, por lo que sólo se remiten a la aplicación de un sistema rígido incapaz de ser resuelto con la poca reflexión obtenida a lo largo de las EE dedicadas al diseño estructural.

6. La reflexión sobre conceptos básicos de administración y su aplicación en cómo hacer posible la solución aplicada en la arquitectura y su planeación.

7. La aplicación de la normativa en arquitectura y urbanismo que posibilitan la obra arquitectónica y posibilita los proyectos ejecutivos.

Las competencias citadas manifiestan algunas de las capacidades requeridas al momento de presentar un proyecto fin de carrera, mismas que le permite constatar otras como las intelectuales y las de gestión de un proyecto de arquitectura, necesarias para patentar y solventar el nivel de conocimientos adquiridos en la presente etapa.

Todas las características enunciadas se encuentran dadas en mayor y menor proporción, por lo que habría que considerar que el desempeño de la carrera tiene todo que ver con el planteamiento preliminar, intermedio y final de la estructura curricular. El trabajo desde las tutorías, el desempeño académico desde los talleres de diseño arquitectónico, las EE basadas en teoría de arquitectura con énfasis en la historia, con aplicación de los talleres de construcción, el desempeño que los sinodales tienen al momento de dirigir el esfuerzo del alumno, la evaluación de un trabajo de recepcional en sí misma, etc.

### **Llegar a buen puerto**

Seguramente todos y cada uno de los profesores ha pensado ya en cómo resolver alguna de las puntualizaciones

anteriores, y tendrán seguramente muchas y mejores recomendaciones que las que se presentan a continuación, las cuales no tienen ninguna pretensión adicional que la de discutir aquellos puntos neurológicos que podrían polarizarse o fortalecerse negativamente para la entidad de seguir bajo las mismas dinámicas:

1. La teoría de la arquitectura no debería quedar como una opción B de cada proyecto que sólo es requerida para trabajos académicos, sino como la única opción para fundamentar y fortalecer la propuesta de cualquiera de los proyectos por resolver, hacerlo sincrónico con los demás elementos componentes, el diseño arquitectónico se nutre de ello.

2. Los talleres de diseño urbano tendrían que replantear su estrategia de cobertura, ya que al ser sólo dos donde se aplican los saberes teóricos -por cierto insuficientes- no cuentan con el tiempo requerido para planteamientos relevantes a otra profundidad mayor o incluso retomar aquellas EE dentro del *documentando arquitectura* que permiten completar la enseñanza desde el enfoque urbano o rural.

3. Los talleres de diseño arquitectónico tendrían que replantear su alcance en cada

uno de los periodos, los cuales deberían de privilegiar el uso del dibujo a mano alzada bajo métodos de perspectiva en bosquejo o apuntes para lograr una mejor interpretación espacial, así como la lectura y discusión permanente de temas relacionados con la literatura.

4. Los talleres de edificación deberían considerar la forma en que aplican o vinculan las EE relacionadas con el diseño estructural y los talleres de proyectos. Las instalaciones no podrían quedar de lado, por lo que resulta fundamental elevar el nivel y la capacidad del alumno a resolver problemas a su altura de desarrollo que contemplen una visión holística de la teoría estructural y su aplicación.

5. La mercadotecnia, los valores asignados a un inmueble, los costos y la administración general deberían ser una constante que atender como uno de los requisitos del mundo contemporáneo del mercado inmobiliario, así como la forma de cómo se gestiona un proyecto, cómo se promueve, cómo se vende y sobre todo cómo se presenta ante un auditorio.

Era necesario comenzar por dar el referente general de los seminarios, el motivo que detonó la iniciativa y la respuesta de profesores y alumnos para la convocatoria, quizá éstos sean los



problemas recurrentes a los que se enfrentan muchas IES dedicadas a la arquitectura, aquí se pusieron sobre la mesa algunas de las reflexiones personales, si coinciden con ello, habrá que dar el siguiente paso.

### **Ahora sí**

Así, el pasado Junio y Julio se llevaron a cabo dos seminarios en la FAC, ***Theorem: una revisión esencial de Teoría de la arquitectura y una visión en prospectiva del proceso administrativo***, ambos seminarios tuvieron la participación de profesores a lo largo de dos semanas de trabajo, conjuntando 40 horas de trabajo permanente, donde la participación de los alumnos se dio de forma entusiasta, aunque sólo fue programado para alumnos del último nivel de la licenciatura.

Cabe decir que el primer curso enfocado a la teoría de arquitectura se relaciona desde los aspectos históricos que sirven como marco referencial de inicio, filosófico fundamentales enfocados a la teoría hasta llegar a los paradigmas formales contemporáneos, haciendo énfasis también en la forma en que se expone el proyecto arquitectónico, las nuevas disposiciones de expresión gráfica, geométrica y morfológica

y la mejor manera en que se enseña y se promueve la creatividad. Por parte del seminario enfocado al ámbito administrativo, mantuvo vinculación con los colegios de arquitectos y de arquitectos evaluadores por su parte, la manera en que la legislación permea en la factibilidad de arquitectura y los elementos precisos para gestionar un proyecto y las sugerencias globales que de apoco se citan en las aulas y que resulta valioso reforzar siempre.



Un programa ambicioso en ambos casos, pero exitoso a final de las jornadas ya que al tener la participación de profesores de tiempo completo incursionando con profesores de asignatura con experiencia y profesores de recién ingreso, implementó una dinámica favorable de relación académica donde se patentó el profesionalismo de los mismos y la manera en que es posible interactuar maestros y alumnos compartiendo un curso de arquitectura y que dejó ver la manera en

cómo se disfruta el tiempo al hacer lo que a todos gusta, la arquitectura. La evaluación por parte de los alumnos asistentes a los seminarios fue gratificante, en general se refieren a comentarios positivos, perfectibles, con sugerencias sobre los contenidos y la mayor frecuencia con que se promuevan los siguientes cursos bajo la misma temática.

Los seminarios no buscaron resolver problemáticas de docencia, lograron amalgamar entusiasmo, camaradería, compañerismo y gusto por la arquitectura, algo que a lo largo del tiempo parecía eclipsado por la apatía y el desánimo, entonces los seminarios tuvieron como objetivo precisamente ser un germen reanimador y renovado, por lo que resultaron además de gratificantes, didácticos y terapéuticos al dejar ver



manera en cómo se disfruta y comparte, tiempo, saberes y camaradería en profesores y alumnos.

Se tienen muchas fortalezas que son más grandes –afortunadamente- que las debilidades que nos limitan, no habrá que olvidar por ningún motivo personal aquello que da sentido al trabajo docente y profesional de la entidad y de todos...Sigamos.

El agradecimiento personal a los profesores que participaron en el proyecto de apoyo a aquellos puntos que se han mencionado en el presente documento. Algunos de los elementos aquí visualizados fueron el detonador para llevar a cabo el trabajo conjunto donde el espíritu ante todo fue la docencia y el interés por impartir los conocimientos a pesar de ser temporada fuera del periodo de clases, cuestión que deja un grato sabor al hacer las cosas como deben hacerse, por el entusiasmo de participar y aprender conjuntamente.

No podría dejarse de lado la emotiva despedida del Arq. Fernando Francisco Serna Solís, quien cerró su participación como docente ante su jubilación de la FAC, y que fortaleció gratamente con su experiencia el seminario. Sin el apoyo de la directiva y la respuesta de los alumnos participantes no hubiese sido posible iniciar con la propuesta que probablemente detone una oportunidad más en la enseñanza de arquitectura en esta facultad.



Profesores participantes: **Dr. Roberto Olavarrieta Marengo, Dr. Alfredo Honorio Herrera, M. Arq. Joel Guzmán González, M. Arq. Erika Benítez Malangón, M. Arq. René Morgado Bustos, Arq. Víctor Manuel Vidal, Arq. Saúl Castilla Moyado, Arq. Rafael Flores Gutiérrez y Arq. Ma. Carmen Sosa Aguiluz.**

Imágenes tomadas durante los días en que fue impartido el seminario.

**Jorge Luis Juárez Ramos.**- Profesor de arquitectura y urbanismo de la FAC

## BIBLIOGRAFÍA

- BARTHES, Roland.** *Elementos de Semiología.*- Ed. Tiempo Contemporáneo. Madrid. 1971.
- BIONDI, Stefania.** *Una visión hermenéutica de la teoría de la arquitectura en México.* Coedición Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey / Editorial Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores. México 2007Pp. 285.
- GOYCOOLEA P. Roberto.** *Desafíos en la enseñanza de la arquitectura.* Dirección General de Vinculación, Unidad de Estudios de Posgrado. Universidad Veracruzana 1997.
- CABALLERO, Carlos.** *Arquitectura Básica 2.* Ed. UV Xalapa Ver. México 2011.
- GREGOTTI, Vittorio.**- *El territorio de la arquitectura.*- La noción de funcionalidad; Colección Arquitectura y Crítica; Ed. GG. Barcelona 1987-1989.
- PALLASMAA, Juhani.**- *Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos.* Ed. GG. Barcelona 2008.
- PALLASMAA, Juhani.**- *La mano que piensa, sabiduría existencial y corporal en la arquitectura.* Ed. GG. Barcelona 2012.
- PESCI, Rubén.** *La Vida como proyecto, del Titanic al velero. Ambiente, proyectualidad y Cultura democrática.* Fundación CEPA, con el apoyo institucional de FLACAM. Argentina 2000. Pp. 168.

## Revistas

- Astrágalo:** Revista Cuatrimestral Iberoamericana. Cultura de la Arquitectura y la ciudad. Número 10: *El efecto de la globalización. Escenarios pos urbanos.* Celeste Ediciones S.A. Instituto Español de Arquitectura de la Universidad de Alcalá con la colaboración de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. España Diciembre 1998. Pp. 132.
- Astrágalo:** Revista Cuatrimestral Iberoamericana. Cultura de la Arquitectura y la ciudad. Número 12: *La ciudad y las palabras.* Celeste Ediciones S.A. Instituto Español de Arquitectura de la Universidad de Alcalá con la colaboración de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Revista publicada con la ayuda de la Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Educación y Cultura. España Diciembre 1998. Pp. 159.

# El Tajín. La urbe que representa al orbe,

## <sup>1</sup>De Sara Ladrón de Guevara<sup>2</sup>

---

Beatriz Rodríguez Villafuerte

*"Ciudad y urbe no eran palabras sinónimas entre los antiguos. La ciudad era la asociación religiosa y política de las familias y de las tribus; la urbe era el lugar de reunión, el domicilio, y sobre todo, el santuario de esta asociación. Entre los antiguos, la urbe no se formaba a la larga, por el lento crecimiento de hombres y de construcciones. Fundadas en base la urbe de un solo golpe; totalmente terminada en un día. Pero era preciso que antes estuviese constituida la ciudad, que era la obra más difícil y ordinariamente la más larga. Una vez que las familias, las fratrías y las tribus habían convenido en unirse y en tener un mismo culto, se fundaba al punto la urbe para que sirviese de santuario a ese culto común. Así, la fundación de una urbe era siempre un acto religioso".*

Fustel de Coulanges<sup>3</sup>

La publicación de *Habitarq 7* nos brinda la oportunidad de incluir la reseña de un texto escrito por nuestra Rectora, la primera mujer que a casi 70 años de fundada la Universidad Veracruzana, asume la conducción de sus destinos, y en este contexto la Facultad de Arquitectura de Córdoba celebra su 33 aniversario.

Este libro es el quinto dentro de la Serie Ciudades, que atinadamente el Fideicomiso Historia de las Américas de El Colegio de México, junto con el Fondo de Cultura Económica ha publicado con la intención de rescatar a **la ciudad** como unidad de estudio, en el sentido de aportar información valiosa sobre el origen, desarrollo y funcionamiento de las urbes prehispánicas; destacando no sólo aquellos aspectos generalmente asociados a una ciudad como lo son su territorio y el espacio en el que se asienta, sino sobre todo para conocer ese otro entramado que se encuentra detrás y alude a la organización económica, política y social que las sustenta. La ciudad ha sido desde siempre un tema complejo, no sólo en términos de su marco conceptual, sino principalmente de las múltiples funciones que en ella se realizan y la caracterizan de muy diversas formas, ya sea como centros religiosos, como cabezas de reinos, centros de acopio, o meros Sitios de tránsito y eslabón de otras redes que van estableciendo las distintas jerarquías urbanas.

Cuando se dirige la atención a la clasificación de las ciudades en base a sus funciones especializadas, se atribuye una mayor importancia a la forma urbana, a su crecimiento físico-espacial, al uso del suelo, de sus áreas diferenciadas, funcionales y especializadas.

---

<sup>1</sup>Ladrón de Guevara, Sara, (2010): *El Tajín. La urbe que representa al orbe*, Sección de Obras de Historia. Fideicomiso Historia de las Américas. Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, 147.pp.

<sup>2</sup> Actual Rectora de la Universidad Veracruzana.

<sup>3</sup>De Coulanges, Fustel, (1982): *La ciudad antigua. Estudio sobre el culto, el derecho y las instituciones de Grecia y Roma*. Colección Sepan Cuantos, Vol.181, Editorial Porrúa, México.

Hay quienes enfatizan los aspectos del paisaje urbano, su diseño, el reconocimiento simbólico. Más recientemente la arquitectura del paisaje y el rescate de áreas verdes o la integración del ambiente, el clima y una preocupación ecológica y de sustentabilidad, caracterizan las nuevas concepciones de las ciudades. Desde la perspectiva de las ciencias sociales, las ciudades son el laboratorio más interesante de la interacción humana, las relaciones que se establecen en ella y los sujetos y actores sociales que participan de la vida de las ciudades, son un elemento fundamental en las investigaciones urbanas más recientes. Analizar su pasado, su presente, su futuro, la evolución que han tenido, da cuenta de los procesos sociales que acompañan a cualquier espacio urbano. Tal vez uno de los aspectos más valiosos del trabajo de Sara Ladrón de Guevara es haber vuelto la mirada hacia un aspecto que pocas veces está presente en los análisis arqueológicos y es precisamente el que tiene que ver con la urbe, entendida como ella lo hace, en el contexto de una cosmovisión. Abordado así, el sitio nos ofrece múltiples lecturas para intentar conocer y entender un poco de este maravilloso desarrollo urbanístico del Golfo de México, pero no solamente a

partir de la evidencia arqueológica, sino por la comparación con otras culturas mesoamericanas.

Como lo señala la autora, las características particulares de El Tajín, han dado lugar a que su difusión no sea solamente a través de informes y reportes científicos sino por la admiración que provoca a la sensibilidad artística, la percepción de un espacio tan especial. La imagen de una pirámide llena de nichos, a la par que es símbolo de identidad, ha despertado un interés particular por su exquisitez, y el sutil carácter del sitio genera percepciones e interpretaciones varias. Cuando se analiza un asentamiento humano surge de inmediato la consideración sobre el contexto en el que se ubica, y la pregunta de ¿hasta qué punto las características geográficas y ecológicas han determinado la ubicación de un asentamiento? y la influencia recíproca que existe entre ambos, entorno y asentamiento, naturaleza y espacio construido. ¿Cómo decide un pueblo asentarse en un determinado territorio y por qué? Ya Aimos Rapoport<sup>3</sup> nos decía que toda construcción es un fenómeno cultural, su forma y su organización están influidas por el medio al que pertenecen. Desde

hace mucho tiempo la ciudad fue para el hombre algo más que el marco construido urbano y, casi desde el principio su función era mucho más que un concepto físico o utilitario; existe otra mucho más amplia, una función *activa* que es la creación de un entorno que se adapta o es adaptado al modo de vida de un pueblo, de un barrio, de una sociedad, es decir una *unidad espacial y social*.(Rapoport, 1972:65) Todo asentamiento por tanto adquiere y genera valores simbólicos, puesto que éstos sirven a una cultura para expresar y manifestar sus sentimientos, sus costumbres y tradiciones, para significar un estilo y un modo de vida.

Por ello, en el contexto de una cosmovisión, resulta fundamental comprender el carácter y la identidad de una cultura, conocer los valores e ideas que dan vida a una organización social para comprender la íntima relación entre las variables físicas, sociales y culturales. Las características específicas de cada cultura, de cada sociedad, afectan, influyen y definen a un asentamiento.

La ubicación de El Tajín, responde a algunos de estos principios, tenía ventajas comparativas en términos de su orografía, topografía e hidrografía, que facilitaban la vida de sus habitantes y el desarrollo de sus actividades, a la vez que permitían trabajar con otros ritmos, abrir esos compases durante los cuales la piedra arenisca del sitio fue el lienzo perfecto “para hacer perdurar y propagar los mitos”. La posibilidad que el bajo relieve daba para un magistral juego de claroscuros, que aligeran las fachadas y permiten la decoración de los tableros a partir de los espacios vacíos de los nichos; las luces y sombras provocadas por la volumetría de sus edificaciones, muros policromos cubiertos de colores brillantes, acompañaban los niveles que marcaban perfectamente las diversas actividades en el centro urbano.

La ciudad de El Tajín poseía una organización social compleja, con un poder teocrático y una distribución espacial a partir de jerarquías sociales, con edificios habitacionales destinados para la élite que desempeña funciones públicas, con una separación entre el espacio destinado para funciones habitacionales de la clase dominante y aquél apropiado para la

---

<sup>3</sup>Rapoport, Amos, (1972): *Vivienda y Cultura*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.



realización de actividades públicas. Por otro lado, el terreno ofrecía condiciones propicias para establecer el centro cobijado por cerros, arroyos, y las elevaciones naturales que fueron cubiertas por construcciones. Dadas las características y tamaño de esta ciudad-estado, la relación entre gobernantes y gobernados fue siempre más intensa, más cercana, por la extensión territorial que tenía.

Generalmente al iniciar el análisis de los aspectos urbanos se parte de la definición, ubicación y caracterización del lugar, del sitio, en otras palabras del tipo de asentamiento. La arquitectura forma parte integral de todo el sistema *social y espacial* que relaciona las edificaciones, el modo de vida, el asentamiento y hasta el paisaje.

En el caso de El Tajín, nos refiere la Dra. Ladrón de Guevara, se construyeron edificios sólidos, piramidales, que constituían basamentos de templos, conformando plazas o definiendo canchas para el juego de pelota. Subraya el simbolismo arquitectónico de los niveles marcados por el relieve natural del sitio, que al mismo tiempo servía para establecer jerarquías sociales, de forma tal que mientras más se elevaban las construcciones, más restringido era su

acceso. Cualquier paralelismo con la distribución espacial en ciertos asentamientos contemporáneos es mera coincidencia, en aquella época las residencias más altas correspondían generalmente a quienes ostentaban cargos políticos y religiosos de mayor rango. Cabe destacar también que ya desde entonces las condiciones del subsuelo representaban un problema para la preservación del sitio, pues los cimientos se vuelven inestables por las intensas lluvias en la región y afectan las estructuras piramidales.

Si ubicamos cronológicamente el periodo de construcción y ocupación del centro urbano entre el 800 y el 1200 de nuestra era, hablamos del Epiclásico, durante el cual se desarrollaron grandes urbes y a partir de la caída de Teotihuacán los centros urbanos en distintas regiones establecen nuevas formas de organización política, militar, religiosa, aunque es en esta etapa también cuando ocurren conflictos que marcaron una inestabilidad sociopolítica, por la formación de centros urbanos rivales, pues al decaer el poder central, se luchaba por la supremacía política y económica. El Tajín se organizó políticamente como una ciudad-estado, los señores ejercían su poder sobre el territorio

de la urbe, llama la atención pero no es de extrañar, que existen representaciones de varones en profesiones de prestigio: gobernante, guerrero, jugador de pelota, y las escasas representaciones femeninas parecen supeditadas a las masculinas, están a un lado como figuras secundarias, y en ocasiones su tamaño se reduce a la mitad de la figura de los varones.

La autora reconoce 5 fases: 1) la Pre urbana (600-800 d.C.) en la que ocurre un desarrollo de centros vecinos; 2) le sigue una fase de Consolidación (800-900 d.C.) cuando la población rural vecina se convierte en tributaria de la ciudad, podríamos considerarlo como las primeras manifestaciones de la subordinación de lo rural a lo urbano, precisando que probablemente más que una separación campo-ciudad, se trataba en este caso de un *continuum*. Es aquí cuando se construye y es posible distinguir una tradición escultórica propia de la arquitectura de El Tajín; 3) viene la fase de Expansión Urbana, (900-1100 d.C.) la cual corresponde al máximo florecimiento de la ciudad, manifestándose un poder central y absolutista.

Me interesa destacar que en esta etapa, llama la atención el hecho de que el plano

urbano no sigue el patrón de alineación común en Mesoamérica, en El Tajín se opta por construcciones en las que, para trasladarse de un espacio a otro, es necesario transitar por diversos “*vericuetos*” y las manifestaciones arquitectónicas se reflejan en edificios como la Pirámide de Los Nichos. Ello, nos explica la Dra. Ladrón de Guevara, obedece a esa cosmovisión, en donde de la misma manera que los cuerpos de las serpientes emplumadas rodean y se enredan alrededor del sol, los paseantes en la ciudad del Tajín se ven obligados a zigzaguear alrededor de los edificios para desplazarse por el sitio, a seguir caminos caprichosos, como los que sigue Venus en la bóveda celeste; 4) en esta fase que denominó de declive (1100 – 1200 d.C.), como ocurrió con muchos asentamientos prehispánicos, la población se segmenta y la ciudad es abandonada, nos preguntamos junto con la autora, ¿cuál pudo ser la causa del abandono de tan magnífica ciudad? Lo responderemos más adelante; finalmente la fase 5) en el ocaso, El Tajín (1200 -1500 d.C.) es abandonado, y habría que preguntarse por qué a pesar del abandono, se siguen efectuando peregrinaciones, ceremonias y entierros al área ceremonial del sitio.

Sara Ladrón de Guevara explica ampliamente cómo por diversas razones, El Tajín se constituyó en el centro urbano más importante de la región, su originalidad estilística y su innovación en muchos ámbitos la hacen única, aunque en coherencia con el resto de Mesoamérica, hereda elementos de sus predecesores, comparte materiales e ideas de sus contemporáneos y genera innovaciones que se extendieron en el tiempo y en el espacio mesoamericanos, considerando siempre que las diferencias en las dimensiones del diseño dependen en gran medida del espacio arquitectónico, la autora hace un rico y profundo análisis de las herencias, influencias y divergencias entre otras culturas y El Tajín, destacando la originalidad de este último en diversos ámbitos.

La traza urbana de un asentamiento es siempre el resultado por un lado, de esa cosmovisión que refleja el pensamiento de quienes la trazaron y obedece a decisiones no solo de carácter técnico sino sobre todo de orden político y de poder, y El Tajín no es la excepción, pues como lo señala la Dra. Ladrón de Guevara “en el culto a la personalidad de los gobernantes, los relieves dan cuenta de sus glorias y

hazañas y registran sus nombres” (pp.34), es decir, los “Señores en el poder”, son ensalzados, como ocurre en general con otras culturas mesoamericanas. Sin embargo la autora también califica la traza urbana en El Tajín como de “un franco desorden” en cuanto a alineaciones o calzadas, pues el plano de la ciudad y la disposición de sus edificios responden a otros criterios, conceptos e ideales; se trata de un centro urbano que se erige ex profeso para el culto, que se construyó para la celebración de ceremonias y rituales, pero con el tiempo fueron dando lugar a un número cada vez mayor de fieles que se establecen en las colindancias con la ciudad. El culto entonces aparece como un valor importante y como factor que determina y explica en buena medida su traza urbana. Existe una clara correspondencia, demostrada por la autora, entre el plano urbanístico de la ciudad y la imagen del Universo, si se revisa en detalle el plano del Tajín, puede reconocerse la reiteración de los elementos simbólicos principales presentes también en el Altar del Edificio 4.

Los factores que favorecen el florecimiento de las ciudades y la expansión de los núcleos de población son de carácter

geográfico, espacial, económico, social, lo mismo que político y cultural. Atribuir un carácter universal a alguno de los factores poco contribuye a entender el proceso de urbanización que tuvo un sitio como el Tajín. La ciudad es el *escenario* social y político en el que se desempeñan las actividades económicas, pero es necesario resolver una interrogante básica: identificar el *origen* de las ciudades, ¿de qué manera surgen las ciudades como una forma de *organización social* de las civilizaciones y cuál es la causa del abandono o “desaparición” de una ciudad?

La autora nos ofrece varias respuestas, entre las que se encuentra la del agotamiento ecológico de los terrenos alrededor del sitio, lo que provocó que no pudiera ser suficiente para sostener a la población, o las revueltas internas o las invasiones externas, hasta la que cobra mayor fuerza a la luz de los eventos meteorológicos recientes y tiene que ver con una inundación de grandes proporciones en la zona, o hay detrás un sustento de carácter religioso, ideológico o filosófico como la causa del sucesivo desplazamiento de las urbes.

Sara ha tenido la generosidad y el acierto de guiarnos en un recorrido por los

caminos simbólicos representados en esta magnífica ciudad que ahora conocemos mejor y nos atrevemos a imaginar en todo su esplendor, con mayor detalle y precisión, gracias a las luces que ella ha arrojado sobre este sitio. El Tajín colorido, soleado, envuelto por el sopor de ese trópico húmedo del Golfo de México, una ciudad como la autora lo dice, que “convocaba a la población a la celebración de rituales, de espectáculos impresionantes, a menudo sangrientos, ineludibles, implacables, validados todos ellos por la cosmovisión referida, alrededor del culto que las unía”. Una ciudad que transitaba entre lo épico y lo religioso, pero que en el fondo, ciudad y arquitectura, legitiman un poder concedido a *los señores* por sus dioses, y la distribución del espacio en ese asentamiento estuvo concebida para magnificar las ceremonias que son celebrados por sus pobladores.

Tajín, tierra mágica, territorio sagrado, centro de devoción y de tradiciones, cuánta razón tiene la autora cuando afirma: “una vez que un territorio ha sido considerado sagrado por algún grupo, suele mantenerse sagrado para otras tradiciones (...) Mitos nuevos o transformados de aquellos que se muestran a nuestros ojos en los bajo

relieves del Tajín.” La autora ha logrado compartir este amor al Tajín, y con ello acompañarnos en la lectura de los espacios y territorios que trascienden más allá del tiempo y el espacio.

# Competentes, Incompetentes o Medio Competentes: De la formación Universitaria a desempeño profesional

---

Joel Guzmán González

Palabras claves: Competencias, Saberes y Aprendizaje.

## Introducción

El tema de lo competente o incompetente que puede ser un recién egresado de alguna carrera universitaria parece ser de interés general, pero todo lo que se diga sobre esto puede que sea contradictorio.

¿Cómo determinar el desempeño laboral de los egresados de las Universidades y la satisfacción de los empleadores?, ¿Son pertinentes los programas educativos para el desarrollo del país? Preguntas como estas están ligadas al tema, al buscar a los responsables de la educación se puede culpar a todos los involucrados en el tema, profesores, sindicatos magisteriales, planes y programas de estudio, infraestructura educativa, presupuestos asignados a la educación, universidades de dudosa calidad, autoridades educativas, medios didácticos y a los propios estudiantes por cuestiones económicas, alimentarias o afectivas. Cualquiera de estos elementos por si solo presenta diferentes variantes, por ejemplo los profesores: Sin preparación pedagógica, faltistas, aferrados a la cátedra magistral como único medio de enseñanza o que no están comprometidos con la educación, todo esto es lo contradictorio del tema.

Son varios los actores que intervienen en la educación, el buscar un culpable de lo incompetente que es un egresado universitario no soluciona el problema, hace falta ver a la educación de forma holística. El nombre del artículo es un juego de palabras referido al término **competente**, de forma polarizada y un justo medio pero no referido al vaso medio vacío o medio lleno, más bien referido a que la educación universitaria no prepara bien a sus egresados para la vida profesional prendiendo focos rojos por la simulación de aprender y enseñar.



Obviamente los indicadores semestrales y anuales de las instituciones educativas solo reflejan datos cuantitativos o números fríos en donde se puede ver índice de aprobación, eficiencia terminal o índice de deserción por mencionar algunos puntos. Otro instrumento es el programa de seguimiento de egresados que tienen implementado algunas universidades, que permite obtener datos cualitativos sobre este tema. Pero evaluar la pertinencia de los programas educativos en los que se forman estos egresados requiere un análisis más afondo, la formación académica de los estudiantes es el punto fundamental y para lograrlo se requiere seguir transitando del paradigma de la enseñanza al del aprendizaje, pero aprendizaje permanente.

Vivimos en un tiempo donde los cambios son la constante, cambios tecnológicos, sociales, culturales, cambios en los procesos y procedimientos de producción, que implican en educación guiar más a los estudiantes en su formación universitaria para enfrentar la incertidumbre y la complejidad de la vida profesional, además para mostrar actitudes pertinentes que les permitan asimilar estos cambios. Si conocer es saber, los saberes puestos en práctica son lo que se denomina competencia, entonces en lugar de acumular conocimientos se requiere ponerlos en práctica, por tanto se debe favorecer el enfoque por competencias.

Por supuesto que el enfoque por competencias en la educación no es nuevo, tiene tiempo aplicándose, primero en el ámbito laboral plantea estar preparado para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir con los demás, lo que permite asimilar nuevos conocimientos, desarrollar habilidades físicas y mentales, tener un comportamiento adecuado según las circunstancias que se le presenten actuando eficientemente al enfrentar situaciones y resolución de problemas. En este ensayo se abordan tres aspectos que sin duda deben estar presentes en el desempeño profesional de un egresado universitario y se explica con estos tres aspectos: Primero El enfoque por competencias en educación, segundo los saberes reflejados en las competencias y por último el aprender a aprender.

## **Desarrollo.-**

Los horizontes del conocimiento humano se han fundamentado en la aportación científica, la filosofía como ciencia pura, las ciencias duras como las matemáticas, la ciencia aplicadas como la medicina y las ciencias prácticas como la arquitectura, cada una de ellas a lo largo del tiempo proponen teorías que dan como resultado modelos metodológico y métodos que son el proceso estructurado para lograr un fin. Sin duda en pedagogía la Teoría alimenta Modelos, que dan respuesta a necesidades de un tiempo y un contexto determinado, los Métodos como proceso ofrecen la didáctica desde el aprendizaje, la evaluación y retroalimentación para cambiar el rumbo educativo.

Hombre instruido, feliz, exitoso, creativo o socialmente armónico, como modelos pedagógicos buscan cada uno un fin, pero todos tratando de explicar mecanismos, memorismos, significados, procesamiento de información hasta la adaptación del individuo al medio que lo rodea. Son entonces teorías

que tratan de explicar cómo se aprende, se transmiten o se construyen los conocimientos entre estudiante y profesor. Pero si el entorno está en constante evolución, el hombre además de instruido, exitoso y feliz debe ser un hombre autodidacta permitiéndole vivir en forma digna y armónica con el mundo que lo rodea. En consecuencia se puede obtener un hombre autodidacta al formarlo competentemente.

### **1.- El enfoque por Competencias en la Educación.**

En este primer punto se explica en que consiste el enfoque de competencias educativas y su importancia en la formación profesional sustentado con opiniones personales basadas en experiencia profesional como docente y la postura de diferentes teóricos de la educación. Los orígenes del enfoque por competencias se dan en el ámbito laboral a finales del siglo XIX en Estados Unidos, posteriormente se aplican en educación, lo que sí es evidente que en los años 80 del siglo pasado cuando se dan cambios

acelerados en la tecnología, como el uso la computadora personal y los teléfonos celulares se aceleran modificaciones en educación, el acumular conocimientos no basta, hace falta el desempeño eficiente en el trabajo, la catedra tradicional pasa a ser la instrucción laboral, con esto no solo se trata de describir la realidad, si no de modificarla, más que definir problemas es encontrar soluciones.

En educación para transmitir una gran cantidad de información a un mayor número de personas se puede lograr con el uso de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) por que permite su masificación para disminuir diferencias de conocimientos digital entre los seres humanos aumentando el número de usuarios que las utilicen como medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades, pero esto es un tema para desarrollar otros ensayo, no es la panacea a los problemas educativos, se menciona por que como medio facilita el aprendizaje, más en el tema de las habilidades, pero también al transmitir

con mayor facilidad un gran número de información.

De esta manera “Si conocer es saber, los saberes puestos en práctica son lo que se denomina competencia”, entonces cuando se conoce, se aprende y eso aprendido al ponerlo en práctica eficientemente para resolver un problema del mundo real que nos rodea **es la competencia reflejada**. Una pregunta a este planteamiento es ¿Cuánto y cual información debe aprenderse? Si fuera en término de capacidades de almacenamiento como una memoria USB, un código QR o un disco duro, hablando en bytes los terabytes no serían suficientes para tanta información que se genera en poco tiempo, esto al igual que los modelos de computadoras que se vuelven obsoletos a la aparición de un procesador más veloz y un sistema operativo con nuevas actualizaciones, es decir tecnología en constante evolución que posiblemente no pueda asimilar un ser humano en toda su vida, pero además cuando la pondría en

práctica, es aquí el punto de partida donde el enfoque por competencias plantea las bases para enfrentar este mundo en constante evolución.

En (Delors, 2002, pág. 94) indica:

*“El siglo XXI, que ofrecerá recursos sin precedentes tanto a la circulación y al almacenamiento de informaciones como a la comunicación, planteará a la educación una doble exigencia que, a primera vista, puede parecer casi contradictoria: la educación deberá transmitir, masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognoscitiva, porque son las bases de las competencias del futuro. Simultáneamente, deberá hallar y definir orientaciones que permitan no dejarse sumergir por la corriente de informaciones más o menos efímeras que invaden los espacios públicos y privados y conservar el rumbo en proyectos de desarrollo individuales y colectivos. En cierto sentido, la educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua*

*agitación y, al mismo tiempo, la brújula para poder navegar por él.*

*Esas perspectivas se han vuelto imposible, y hasta inadecuado, responder de manera puramente cuantitativa a la insaciable demanda de educación, que entraña un bagaje escolar cada vez más voluminoso. Es que ya no basta con que cada individuo acumule al comienzo de su vida una reserva de conocimientos a la que podrá recurrir después sin límites. Sobre todo, debe estar en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se le presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber y de adaptarse a un mundo en permanente cambio.*

*A cumplir el conjunto de las misiones que les son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a*

vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. Por supuesto, estas cuatro vías del saber convergen en una sola, ya que hay entre ellas

múltiples puntos de contacto, coincidencia e intercambio.

Parafraseando a Delors citado en (Flores, pág. 49) “el aprender para conocer supone en primer término aprender a aprender ejercitando la atención, la Memoria y el pensamiento”.

En la siguiente tabla (tabla No 1) resumiré una interpretación del documento “los cuatro pilares de la educación”.

Tabla No. 1

Resumen personal de “Los cuatro pilares de la educación”

		<b>Que</b>	<b>Como</b>	<b>Para</b>
Para enfrentar los nuevos retos de la educación En el siglo XXI	<b>Aprendo</b>	A conocer (Teoría)	Entiendo el mundo que me rodea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir dignamente.</li> <li>• Desarrollar mis capacidades.</li> <li>• Comunicarme.</li> </ul>
		Como hacer (Habilidades)	Eficientemente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pongo en práctica mis conocimientos</li> </ul>
		Como hacer (Habilidades)	Pertinentemente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensar. Críticamente.</li> <li>• Elaborar juicios propios.</li> <li>• Determinar autónomamente cómo comportarme.</li> </ul>
		Como convivir (Actitudes)	Integrándome al entorno que me rodea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descubro mis semejantes</li> <li>• Me conozco, evaluo y me supero.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

(Loyola, 2009) *“Las principales características del enfoque por competencias son: Tiene un enfoque constructivista, está orientado en el aprendizaje, se centra en el desempeño del estudiante el cual debe manejar la búsqueda estructurada de información con un análisis de la misma, esta información debe estar relacionada a una realidad en un contexto propio, busca resultados, evidencias que puedan servir de pruebas a lo que está desarrollando, vinculado con el mundo real que lo rodea buscando el aprendizaje significativo. El docente por su parte facilitará la construcción de los conocimientos y capacidades del estudiante, es decir de aquellas potencialidades que todo ser humano ya lleva en sí.”*

Entonces no se trata que el alumno asista a la escuela a que le enseñen, consiste en que el estudiante viva experiencias de aprendizaje prácticas en un dinamismo constante donde identifique siempre lo que está haciendo a través de procesos donde pueda realizar aquello que está persiguiendo, esto en el ámbito educativo donde el estudiante construye sus competencias para que en la vida profesional resuelva situaciones no controladas. Las competencias se clasifican en educativas y laborales, las educativas según (Sems) se dividen en tres, básicas, genéricas y disciplinares, las laborales en siete de acuerdo a Meister citada en (Díaz) , como lo muestra la siguiente clasificación (Tabla 2).

(Tabla 2). Clasificación de las competencias educativas y profesionales.

		Básica (Transversales)	Combinación de destrezas, conocimientos y actitudes adaptadas a los diferentes contextos. Se desarrollan en la educación básica.
	Educativas	Genéricas (transversales)	Permiten desarrollarse como personas, desenvolverse como personas exitosamente en el mundo que les toca vivir.



Competencias			Se desarrollan en bachillerato.
		Disciplinares	Las Competencias Disciplinares integran conocimientos, habilidades y actitudes y se construyen desde la lógica de las disciplinas en las que tradicionalmente se ha organizado el saber. Se desarrollan en la universidad, dan sustento a los estudiantes en el perfil del egresado.
	Laborales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprender a aprender.</li> <li>2. Comunicación y colaboración.</li> <li>3. Pensamiento creativo y solución de problemas.</li> <li>4. Cultura tecnológica.</li> <li>5. Cultura global y negocios.</li> <li>6. Desarrollo de liderazgo.</li> <li>7. Autogestión a la carrera profesional.</li> </ol>	<p>Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; estas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo.</p> <p>Se desarrolla en el puesto de trabajo.</p>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 las competencias laborales son la continuidad de las competencias educativas, que reafirman la idea de educación permanente, la gran diferencia es que en el trabajo se mide el desempeño laboral efectivo en el puesto de

trabajo y en la educación tradicional se evalúan solo resultados.

En otras palabras Transitar de un enfoque tradicional a uno por competencia requiere un cambio paradigmático. Cambiar de un plan

de estudios rígido a un modelo educativo flexible con un mapa curricular pertinente basado en créditos buscando la flexibilidad y transversalidad en los saberes. Para realizar el cambio se requiere la aplicación de una metodología de trabajo en donde tome en cuenta la demanda laboral de los mercados emergentes, decadentes y permanentes y las competencias requeridas por los empleadores

## **2.- Los Saberes reflejados en las Competencias.**

Después de haber analizado las competencias, en este segundo aspecto se formulan las siguientes preguntas ¿Que enseño?, ¿Cómo lo enseño?, ¿Qué aprenden los estudiantes? Y ¿Cómo los evaluó? Pero principalmente ¿Cómo aprenden los estudiantes? o en otros términos ¿Cómo se apropian del conocimiento? Estas interrogantes no son en el sentido de las teorías cognitivas, más bien en lo que debe hacer el profesor para que los estudiantes aprendan a aprender es decir a que sean competentes.

“Cambia lo superficial

Cambia también lo profundo

Cambia el modo de pensar

Cambia todo en este mundo.....Cambia todo cambia”

### **Julio Numhauser**

Como resultado del cambio en los enfoques educativos entonces también deben cambiar las didácticas y las formas de transmitir los conocimientos. Existen problemas actitudinales para lograrlo, Por un lado el estudiante opone resistencia al saber y a las responsabilidades, por su parte los profesores se oponen al cambio didáctico, argumentando la libertad de cátedra con frases como ésta “en mis tiempos se enseñaba de la siguiente forma”, o simplemente realizan los cambios en los programas de estudio pero siguen impartiendo su clase como lo vienen realizando desde hace varios años. En el mejor de los casos con la clase magistral dominada más por el tiempo que la ha impartido que por ser competentes, además de que esta clase magistral no le significa nada o poco a los estudiantes

encerrados en el aula en un ambiente controlado por el profesor, esto se refleja más en profesores con mayor antigüedad.

¿Cómo debe ser el rol comportamental o cuáles deben ser las estrategias metodológicas que administre frente a grupo de un profesor? En cualquier nivel educativo, pero en este caso en el nivel universitario. (Perrenoud, 2004, págs. 10-13) Enlista “10 competencias docentes, propuestas a partir del referencial de Ginebra en 1996, pertinentes con el nuevo papel que se demanda a los profesores la evolución de la formación continua a manera de reflexión y propuesta, invita al docente a redescubrirse e inventar de acuerdo a la realidad de su experiencia y práctica nuevas competencias profesionales para enseñar, conducir la progresión de aprendizajes e implicar a los alumnos a organizar y administrar el aprendizaje.

Las 10 familias de competencias propuestas son:

- *Organizar y animar situaciones de aprendizaje.*
- *Gestionar la progresión de los aprendizajes.*
- *Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.*
- *Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.*
- *Trabajar en equipo.*
- *Participar en la gestión de la escuela.*
- *Informar e implicar a los padres.*
- *Utilizar las nuevas tecnologías.*
- *Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.*
- *Organizar la propia formación continua.*

Posteriormente las subdivide en 44 para explicar cómo debe ser la diversificación de carga del profesor en su labor docente.

De tal modo que al analizar la propuesta de Perrenoud, de cómo administrar holísticamente la práctica educativa es: Preparar tareas donde el estudiante se sienta motivado, activo y con ganas de aprender, el profesor por su parte controle el

proceso de aprendizaje, vincule la teoría con la práctica, tenga presente que se trabajará con grupos heterogéneos, sea un motivador de aprendizajes, fomente el trabajo en equipo, pero también favorezca proyectos personales de los estudiantes, dosifique los materiales y recursos didácticos de acuerdo a la situación a tratar, fomente el uso de las TIC, tenga claras las metas a través de unidades de competencia o de objetivos de aprendizaje que se puedan evaluar, no sólo al final del ciclo escolar, ni tampoco parcialmente, es un proceso de evaluación permanente en un principio evaluación diagnóstica, autoevaluación, evaluación de actitudes, evaluación de situaciones de aprendizaje en donde converjan los saberes no como suma lo deseable es que estén presentes los tres saberes en la elaboración de tareas, el manejo de rúbricas es fundamental para evaluar; Otros aspectos administrativos en la práctica docente deben estar relacionados a la dosificación de carga de trabajo, es decir gestión,

tutorías y generación del conocimiento.

Sin duda lo contrario de administrar es improvisar, en educación la clase tradicional es decir la cátedra en donde el maestro imparte el conocimiento a manera de discurso en el mayor de los casos es como la oratoria parte preparada pero en su mayoría una improvisación basada en conocimientos previos para educar a través de la motivación oral, realizar ejercicios en el pizarrón y posteriormente evaluarlos. Se vuelve entonces una rutina predecible, aburrida, pasiva y sin sentido para los estudiantes que asisten al curso, donde el maestro improvisa hasta terminar el calendario escolar o programa de la materia, que en la gran mayoría de veces no abarca por completo. Cambiar en beneficio de los estudiantes, pero también en una mejora profesional docente para que propicie el aprendizaje por competencias de los futuros profesionista.

### 3.- El Aprender a Aprender.

En este último apartado se opina sobre el proceso de aprendizaje humano relacionado con la educación y el desarrollo personal, aclarando lo de humano porque también se habla del aprendizaje animal y aprendizaje en los robots. Este proceso humano se facilita cuando está motivado, es un cambio actitudinal que responde a situaciones diversa a lo largo de su vida. Entonces aprender no inicia el primer día de clases del nivel educativo básico, este proceso inicia antes, por ejemplo un bebé pasa del llanto al balbuceo, más tarde a las palabras y las frases, se da en el seno familiar, tiene una fuerte carga afectiva y de motivación. El aprendizaje tampoco es exclusivo en el aula, no termina cuando se cursa la última materia de un plan de estudios del nivel universitario. El aprender es un proceso manifestado a lo largo de toda la vida de una persona, la labor de los centros educativos es sistematizar el aprendizaje. De acuerdo al enfoque por competencias cuando los saberes

convergen en resolver una situación de la vida, se aprende y se pone de manifiesto una o varias competencias.

¿Qué tienen en común los siguientes personajes?: Soichiro Honda, André-Marie Ampère, Alexander Graham Bell, Thomas Alva Edison y Agatha Christie. Todos ellos en su tiempo por una u otra razón no asistieron a la escuela para recibir instrucción educativa, pero fueron gentes exitosas que aprendieron por su propia cuenta. Con esto no se quiere decir que el asistir a la escuela no sea bueno para ser competente y obtener el éxito en la vida, al contrario es más bien una pregunta encaminada a considerar que se puede aprender en otros ámbitos que no sean los académicos. En párrafos anteriores se comentó el hecho de que los estudiantes eluden responsabilidades y aprendizajes, pero no en todos los casos, a lo largo de 17 años de experiencia profesional como docente conozco estudiantes que obtienen resultados satisfactorios en el proceso de aprendizaje a pesar de tener no solo profesores

que aplican didácticas tradicionales si no entornos desfavorables para el aprendizaje. Según (Díaz, 2008) se han identificado estas características en ese tipo de estudiantes:

- Controlan sus procesos de aprendizaje.
- Se dan cuenta de lo que hacen.
- Captan las exigencias de la tarea y responden consecuentemente.
- Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los: Aciertos y dificultades.
- Emplean estrategias de estudio pertinentes para cada situación.
- Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.

De acuerdo con (Ausubel) , *“hay que diferenciar los tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clases. Se diferencian en primer lugar dos dimensiones posibles del mismo:*

1. *La que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.*
2. *La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente*

*incorporado en la estructura de conocimientos o estructura cognitiva del aprendiz.*

*La primera dimensión se divide en dos tipos de aprendizaje posibles: por recepción y por descubrimiento; y en la segunda dimensión estas dos modalidades: por repetición y significativo. La interacción de estas dos dimensiones se traduce en las denominadas situaciones del aprendizaje escolar. Aprendizaje por recepción repetitiva, por descubrimiento repetitivo; por recepción significativa, o por descubrimiento significativo.”*

En el enfoque por competencias se habla de contenidos curriculares, es decir los saberes que el estudiante debe ver reflejados en las tareas asignadas. De acuerdo a estos contenidos son de tres tipos:

- Contenidos declarativos (factuales y conceptuales.)
- Contenidos procedimentales.
- Contenidos comportamentales.

Al analizar estos contenidos son de forma inequívoca los saberes que propone el enfoque por



competencias, declarativos (teorías) Procedimentales (habilidades) y comportamentales (valores) evidenciados de forma integral en los centros educativos por los estudiantes, como desempeño laboral en los centros de trabajo y una constante en la vida humana.

El enfoque por competencias tiene fortalezas y debilidades, como proceso no resuelve todos los problemas educativos pero es una opción viable. Para finalizar, lo polarizado en educación de lo competente de los estudiantes o la simulación de que ellos aprenden y nosotros les enseñamos, puede mejorar aplicando el enfoque por competencias, en donde los saberes teóricos heurísticos y axiológicos ligados al aprendizaje con un cambio actitudinal permanente de los dos actores más importantes en educación (emisor y receptor) para que en la vida profesional los egresados universitarios demuestren capacidades suficiente, eficientes y permanentes.

## **Conclusiones:**

El nombre del artículo sugiere los extremos de lo deseable y no deseable en educación, pero plantea también un punto medio que pone los focos en rojos advirtiendo que no se simule, los profesores hacen como que enseñan y los estudiantes como que aprenden.

Este siglo representa un reto diferente a la educación: Proporcionar un mayor número de información a otro gran número de personas, para lograrlo es imprescindible apoyarse en los cuatro pilares de la educación que propone Jacques Delors.

El uso de las TIC en educación permite masificar la educación en beneficio de quien las usa.

Los profesores deben cambiar su práctica educativa al transitar de la cátedra tradicional a una administración holística de la educación. Improvisar menos y administrar más.

No sólo los estudiantes deben aprender a aprender, debe ser una

constante que se presente en todo ser humano.

Después de haber analizado estos tres puntos: Competencias, Saberes y Aprendizaje, puedo afirmar que lo deseable y pertinente en educación es formar profesionistas competentes que resuelvan de forma eficiente las situaciones que se le presenten a lo largo de su vida, reflejando de manera simultánea conocimientos, habilidades y actitudes que permitan mejorar su entorno en forma conjunta para obtener entre otras cosas una vida digna.

#### BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, D. (s.f.). *webquest.xtec.cat/curswq08\_09*. Recuperado el 13 de Julio de 2012, de [webquest.xtec.cat/curswq08\\_09/articlestutoriales/TeoriaAusbel.htm](http://webquest.xtec.cat/curswq08_09/articlestutoriales/TeoriaAusbel.htm)

Delors, J. (2002). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

Díaz, B. F. (Junio de 2008). *ipes.anep.edu.uy*. Recuperado el 13 de julio de 2012, de [http://ipes.anep.edu.uy/documentos/curso\\_dir\\_07/modulo2/materiales/didactica/enfoques.pdf](http://ipes.anep.edu.uy/documentos/curso_dir_07/modulo2/materiales/didactica/enfoques.pdf)

Díaz, M. D. (s.f.). *eumed.net*. Recuperado el 6 de julio de 2012, de <http://www.eumed.net/libros/2010f/868/Enfoques%20y%20Clasificaciones%20de%20las%20competencias.htm>

Flores, F. J. (s.f.). *Antología Básica de lectura Diplomado en Educación Modulo 3*. Veracruz: Universidad de las Naciones.

Loyola, C. (2009 de Junio de 2009). *De las habilidades del siglo XXI a la formación por competencias*. Recuperado el 7 de Julio de 2012, de [youtube.com: http://www.youtube.com/watch?v=QK\\_8tqUr1E4&feature=channel&list=UL](http://www.youtube.com/watch?v=QK_8tqUr1E4&feature=channel&list=UL)

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Sems. (s.f.). *Secretaría de educación media superior*. Recuperado el 30 de Junio de 2012, de [http://www.reforma-iems.sems.gob.mx/wb/riems/competencias\\_disciplinarias](http://www.reforma-iems.sems.gob.mx/wb/riems/competencias_disciplinarias)

# Por qué un edificio bioclimáticamente sustentable

Francisco Nieves Garnica, Simón Rahme Escobedo.

Resumen.

El presente artículo, explora los problemas en torno al desarrollo urbano, con base en el concepto de sostenibilidad y su aplicación a proyectos habitacionales en la zona conurbada de la ciudad de Córdoba, Veracruz. Presentando en primer término una introducción respecto al desmedido crecimiento de las áreas urbanas de nuestras ciudades, en donde se desarrollan conjuntos habitacionales sin tomar en cuenta el impacto negativo que causan a la imagen urbana y al ambiente. En segundo término, se presentan criterios teóricos de acuerdo con autores que han profundizado sobre el desarrollo urbano sostenible, posteriormente se reflexiona sobre la relación medioambiente – ciudad, que se plantea como insostenible para el planeta; finalmente se da un acercamiento al razonamiento de la sostenibilidad como un conjunto de valores

.Palabras clave: Desarrollo urbano, sostenibilidad, imagen urbana, ambiente, medioambiente-ciudad, bioclimático.

## Introducción.

La mayoría de la población vive, trabaja, se mueve y consume en la ciudad, se estima que aproximadamente el 50% de todos los recursos del planeta, son consumidos directa o indirectamente por la industria de la construcción, lo que la hace ver como la actividad menos sostenible del mundo. Sin embargo, se vive en las ciudades, donde la vida cotidiana mantiene una constante relación con diferentes tipos de edificios,

ahí están nuestras casas, lugares de trabajo, de esparcimiento, etc.

Es en la ciudad donde se origina la mayor parte de las agresiones al medio ambiente, la mayor parte de los gases de efecto invernadero, la inmensa mayoría de los residuos sólidos domésticos, de los residuos industriales y hospitalarios. El actual modelo de ciudad, ecológicamente insostenible y socialmente injusto, sitúa a las personas y a los recursos al servicio del beneficio privado, degrada a la vez el medio ambiente y la calidad de vida de las gentes que alberga.

El proceso acelerado de urbanización, en las condiciones que actualmente se está dando, se presenta como un peligro para el futuro de las ciudades, pues la ocupación de áreas naturales protegidas consideradas como zonas de preservación ecológica, disminuye la posibilidad de contar con suficientes servicios ambientales para la población, primordialmente en cuanto al agua y los ecosistemas, como zonas arboladas, que permitan disminuir los altos índices de contaminación de la atmósfera. Solo mediante el uso de tecnologías más eficientes, que respeten los recursos naturales, con las cuales no se exploten

los recursos no renovables, utilizando prácticas renovables y autosuficientes, es como seguramente se podrán mejorar las condiciones de la ciudad. Los edificios juegan un papel importante en la conformación de la ciudad y mediante su diseño, se puede contribuir al mejoramiento de la ciudad. Los propios edificios pueden ser capaces de captar y reciclar su propia agua que consumen, de generar su propia energía, de utilizar materiales reciclados a partir de residuos, logrando equilibrar el dióxido de carbono que se utiliza durante su construcción y uso posterior. La producción de CO<sub>2</sub>, es un fenómeno que básicamente es de origen urbano, sin embargo su nivel de emisión está supeditada a diferentes factores como el clima, los modelos de uso del suelo, la densidad de población y el estilo de vida. Si la sociedad acepta la idea de diseñar edificios sostenibles, entonces, el desarrollo sostenible de las ciudades se dará como una consecuencia lógica.

La ciudad de Córdoba, Veracruz no escapa a este modelo, ni a ninguna de estas situaciones, basta con salir a algunas de sus calles para percatarnos del alto grado de contaminación ambiental, una gran mayoría de los

autobuses de transporte urbano emiten humos contaminantes, las descargas domésticas e industriales no tienen tratamiento alguno, los ríos y arroyos que atraviesan la ciudad se encuentran altamente contaminados; aunado todo ello a que el porcentaje de áreas verdes por habitante se estima por debajo de la norma para mantener condiciones de confort y salud de sus habitantes.

Como profesores de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana, nos queda claro que con la aplicación del diseño bioclimático en las construcciones, se puede acceder a una serie de beneficios, en la medida en que hagamos uso responsable de los recursos energéticos no renovables, que nos permitan optimizar los costos y procedimientos de edificación, mediante el uso de estructuras flexibles que redunden en formas tridimensionales estéticamente agradables, particularmente en espacios destinados para viviendas.

Para el desarrollo de este artículo, se presenta un análisis sobre el desmedido crecimiento de las áreas urbanas, donde se lleva a cabo la construcción de conjuntos habitacionales que no

consideran el impacto negativo que causan a la imagen urbana y al ambiente. Para ello, se propone un acercamiento a diferentes criterios teóricos de autores que han realizado investigaciones sobre el desarrollo urbano sostenible, posteriormente reflexionamos sobre la insostenibilidad para el planeta, de la relación medio ambiente-ciudad, de igual manera nos aproximamos al concepto de sostenibilidad como un conjunto de valores, que nos permita conocer más, sobre cómo mejorar las condiciones del binomio confort-habitabilidad.

## **El desmedido crecimiento de las áreas urbanas**

Gran cantidad de ciudades latinoamericanas y también mexicanas experimentan un alto crecimiento de sus áreas urbanas, que de manera dispersa, van generando núcleos de población separados por grandes distancias, entre los cuales se dejan tierras con servicios que se relacionan mediante redes primarias de vialidad, agua potable y energía eléctrica, incorporándose a estas los tradicionales terrenos baldíos urbanos, que por supuesto tienen una mejor ubicación y cuentan con más

servicios, este crecimiento se da en muchos de los casos, en suelo considerado de preservación ecológica, donde se desarrollan conjuntos habitacionales sin tomar en cuenta el impacto ambiental que esto conlleva, afectando negativamente la imagen urbana, la calidad de vida de la población y por supuesto de los recursos naturales disponibles. El desarrollo sostenible es fundamental para el sistema capitalista, el papel que desempeñan los edificios y en general las ciudades es relevante para alcanzar el desarrollo sostenible.

En ese sentido, lejos de las preocupaciones relacionadas con las dinámicas económicas y sociales de la construcción de la ciudad, el discurso de la sostenibilidad nace con su propio lenguaje y un gran número de conceptos, ofreciendo una visión imprescindible de la fragilidad de los sistemas naturales en su relación con las actividades humanas. Después de revisar algunos documentos sobre la planificación del desarrollo y el ordenamiento urbano del estado de Veracruz, y en particular de la región de Córdoba, se observa que no se aplica una política clara de desarrollo urbano,

sobre todo en la creación de conjuntos habitacionales que se ofertan como sostenibles y que probablemente no lo son, de ahí, el cuestionamiento es, si por el desconocimiento del concepto de sostenibilidad es que existe un desprecio hacia las zonas de preservación ecológica, las cuales son utilizadas para crecimiento habitacional, y también, si esto es producto de una mala planeación y operación de los planes de desarrollo urbano en la entidad. (Ver imagen 1)

Con esto se pretende, conocer más sobre cómo se logra lo sostenible, qué es lo que hace que un edificio de viviendas sea sostenible, hasta qué punto la sostenibilidad ha sido sostenible, cómo las políticas de planeación y desarrollo urbano en nuestro estado no están contribuyendo a la concientización social para el uso de enotecnias en la vivienda, que de no hacerse nada al respecto se corre el riesgo de una menor calidad ambiental, comprometiendo así la viabilidad de un desarrollo sostenible para Veracruz. Algunos criterios teóricos con los que se hemos trabajado, son los planteados en el informe de la comisión Brundtland, o comisión de medio ambiente y desarrollo de las naciones unidas, en el que se

declara que “La tierra es una, pero el mundo no lo es.”

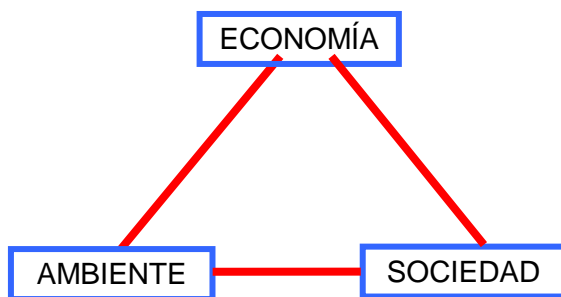


**IMAGEN 1.-** Fotografía aérea de un sector de la ciudad de Córdoba, Ver., donde se aprecia claramente, como la mancha urbana ha ido invadiendo áreas que son consideradas en el Plan de Desarrollo Urbano, como zonas de preservación ecológica .

Todos dependemos de una misma biósfera para sostener nuestras vidas. No obstante, cada comunidad, cada país, lucha por su supervivencia y prosperidad sin darle mucha importancia al impacto que esto pueda tener para otros. Algunos consumen los recursos de la tierra en tal proporción que dejan muy poco a las futuras generaciones. Muchos consumen muy poco y viven bajo la perspectiva del hambre, la escasez, la enfermedad y muerte prematura. El desarrollo sostenible lo define como “...un desarrollo que satisfaga las



necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades...”<sup>1</sup> Otro criterio para este trabajo, es el de Margarita de Luxán<sup>2</sup>, “la evolución del espacio arquitectónico y del entorno cultural y científico en que se desenvuelve en una sucesión continua de cambios, impide realizar un análisis cerrado de la situación”, ante el cual parece que no se podría alcanzar el objetivo de analizar edificios o conjuntos habitacionales que hayan sido construidos en los últimos años en la entidad veracruzana, sin embargo se cree que un camino de análisis sería constatar las tendencias de la evolución de los materiales constructivos, y desde ellos inferir las posibilidades del diseño formal y su capacidad de sostenibilidad.



También, Olavarrieta, señala que “... Algunos de los conceptos que actualmente utilizamos alrededor de la noción de desarrollo sostenible que más se escuchan o leen, tienen su antecedente cuando el Club de Roma, un grupo internacional de distinguidos empresarios, estadistas y científicos, solicitó en 1970 al Massachussets Institute of Technology (MIT), un estudio para saber que le pasaría al planeta si se siguiera creciendo como hasta entonces. Dos años más tarde y como resultado de dicho estudio publicaron el libro “Los Límites del Crecimiento” (1992), que al señalar que el planeta no podría resistir si se seguía con el mismo patrón de consumo porque era finito; tenía límites, causó una serie de reacciones que iban desde la total incredulidad hasta el pánico...”<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> **Brundtland, G.H.** (1987). *Our common future*. Oxford, Oxford University Press. (Trad. en castellano, *Nuestro futuro común*, Madrid, Alianza Ed., 1988).

<sup>2</sup> **De Luxán de Diego, Margarita.** (1994). *La Arquitectura Actual y su Representación*. Revista DAU de Arquitectura y urbanismo (vol. 7) pp.17-26. Universidad Politécnica de Madrid-Universidad Veracruzana.

<sup>3</sup> **Olavarrieta Marengo, Roberto.** (2001) *La importancia de las áreas verdes urbanas (AUV) en el desarrollo urbano sostenible de la ciudad de Córdoba, Veracruz*. Tesis de maestría, Universidad Veracruzana .pp.26-27.

## **¿Qué es el desarrollo sostenible?**

Pocos términos han sido tan polémicos, tan defendidos y controversiales en el discurso público como el término “desarrollo sostenible”, el cual ha sido utilizado indistintamente como referencia por un amplio sector de la sociedad, ya sean políticos, diplomáticos, académicos, estudiantes, como por los ejecutivos de las grandes empresas transnacionales, así como por grupos sindicales, ecologistas y partidos políticos, que lo utilizan cuando quieren hacer referencia a sus programas medioambientales. Poco o tal vez nada, se ha discutido sobre este término y sobre todo de sus alcances, implicaciones y posibilidades. Durante los últimos años el desarrollo sostenible ha sido tomado por todos aquellos que han querido mejorar la relación entre la economía y la ecología, entre desarrollo económico y medio ambiente.

Sin embargo, aunque este término ha tenido un gran uso, no deja de ser confuso y conflictivo, llegando inclusive a interpretarse como crecimiento en lugar de desarrollo o sustituyendo sostenible por sostenido, cuando se hace uso de

este término, todos parecen saber a lo que se están refiriendo. La realidad como veremos más adelante, es que desde su origen y su evolución este término ha resultado ser muy controversial. La definición del desarrollo sostenible que se maneja por parte de la comisión Brundtland, es empleada cada vez más, como un concepto válido pero impreciso, abierto a diferentes interpretaciones que en ocasiones pueden ser hasta contradictorias, sin embargo aún en nuestros días después de más de dos décadas, sigue siendo la principal referencia a nivel mundial. Precisamente, es esta comisión la que define el desarrollo sostenible como aquel “...que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”, la cual ha propiciado que desde otros ámbitos disciplinares, se generen su definiciones, como la empleada por Norman Foster, que define la arquitectura sostenible como la creación de edificios “que sean eficientes en cuanto al consumo de energía, saludables, cómodos, flexibles en el uso

y diseñados para tener una larga vida útil...”<sup>1</sup>

El concepto de sostenibilidad ha sido definido en varios foros internacionales, y tiene que ver con toda la actividad humana, sin embargo para el arquitecto, este concepto también le resulta complejo, ya que en gran medida el diseño sostenible se relaciona con el ahorro energético, ya que diseñar de forma sostenible implica crear espacios saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales

### **La ciudad y su relación con el medio ambiente.**

Se estima que aproximadamente el 50% de todos los recursos del planeta, son consumidos directa o indirectamente por la industria de la construcción, lo que la hace ver como la actividad menos sostenible del mundo, sin embargo, se vive en las ciudades, donde la vida cotidiana mantiene una constante relación con diferentes tipos de edificios. Ahí están nuestras casas, lugares de trabajo, de esparcimiento, etc., la vida misma del ser humano se encuentra en manos de una industria que

definitivamente es insostenible para el planeta. Ante esta situación que no puede continuar igual, los arquitectos como constructores, pero principalmente como diseñadores de edificios, debemos convertirnos en los principales promotores de un cambio.

Las ciudades mexicanas, no escapan a esta tendencia. En los últimos 25 años el acelerado proceso de urbanización ha sido más evidente, pues más del 85% de su población vive en ellas, paralelamente a esto, se ha generado otro fenómeno relacionado con la disminución de los ingresos de la población, ocasionando que cada vez más, menos mexicanos tengamos acceso a suelo urbano o vivienda. Precisamente, Lazcano (2005) en su artículo nos dice que este crecimiento ha sobrepasado a las autoridades que han auspiciado y tolerado el fraccionamiento irregular de predios conurbados; la intención de las autoridades con estas medidas fue reducir la presión social que generó el crecimiento y la incapacidad de atender las demandas de la población, debido a las leyes que elevan los costos de tierra urbana y la hacen

---

<sup>1</sup>**Brian, Edwards.** (2004). *Guía básica de la sostenibilidad*, Barcelona: Editorial Gustavo Gilli S.A. p. 7

prohibitiva para la mayor parte de las familias.<sup>2</sup>

Por otro lado, la normatividad en materia de impacto ambiental de nuestro país, la mayoría de las veces, no pasan de ser buenas intenciones, muchas leyes y reglamentos y que en la actualidad están fuera de vigencia, lo que los vuelve inoperantes. El proceso acelerado de urbanización en las condiciones que actualmente se está dando, se presenta como un peligro para el futuro de las ciudades, pues la ocupación de áreas naturales protegidas consideradas como zonas de preservación ecológica, disminuye la posibilidad de contar con suficientes servicios ambientales para la población, primordialmente en cuanto al agua y los ecosistemas, como zonas arboladas, que permitan disminuir los altos índices de contaminación de la atmósfera. Sólo mediante la utilización de tecnologías más eficientes, que respeten más los recursos naturales, mediante las cuales no se exploten los recursos no renovables, utilizando prácticas renovables y autosuficientes, es como seguramente se podrán mejorar las condiciones de la ciudad. Los

edificios juegan un papel importante en la conformación de la ciudad y mediante su diseño, inspirado en los análisis del ciclo de la vida, se puede contribuir al mejoramiento de la ciudad. Los propios edificios pueden ser capaces de captar y reciclar su propia agua que consumen, de generar su propia energía, de utilizar materiales reciclados a partir de residuos, logrando equilibrar el dióxido de carbono que se utiliza durante su construcción y uso posterior. Así el rendimiento de un edificio puede ser medido y controlado adecuadamente.

La producción de CO<sub>2</sub>, es un fenómeno que básicamente es de origen urbano, sin embargo su nivel de emisión está supeditado a diferentes factores como el clima, los modelos de uso del suelo, la densidad de población y el estilo de vida. Si la sociedad acepta la idea de diseñar edificios sostenibles, entonces, el desarrollo sostenible de las ciudades se dará como una consecuencia lógica. Sin embargo, el complejo desarrollo de las ciudades sostenibles parece ser una barrera que dificulta la acción, de ahí que las propias autoridades también tengan un papel relevante, pues son éstas quienes deben asumir sus responsabilidades como líderes locales y

---

<sup>2</sup> **Lazcano Martínez, Mayra.** (2005). *El acceso al suelo y a la vivienda de los sectores informales: es el caso de la ciudad de México.* Revista INVI (pp. 18-54.) Universidad de Chile, Santiago de Chile.

aceptando que el actual modo de vida urbano es el máximo responsable de la insostenibilidad energética, ambiental y social. En ese sentido es que muchas ciudades han iniciado con la puesta en marcha de Agendas XXI locales, que son programas ambientales basados en indicadores y principios propios, discutidos y asumidos mediante una democracia participativa, adquiriendo así, un compromiso más práctico y formal hacia el desarrollo sostenible. Esto seguramente propiciará que se dé una lectura transversal al concepto de desarrollo sostenible, evidentemente considerando a la ciencia ecológica, pero también desde la perspectiva de ciencias como las de la economía, la sociología, la política y la historia entre otras.

### **La sostenibilidad como un conjunto de valores**

Como dice Naredo, primeramente "... hay que advertir que la ambigüedad conceptual de fondo no puede resolverse mediante simples retoques terminológicos o definiciones descriptivas o enumerativas más completas de lo que ha de entenderse

por sostenibilidad..."<sup>3</sup>, es decir que este concepto no solamente se puede entender por su simple definición, pues va más allá, implica que apliquemos todo un sistema de razonamiento para acercarnos a él, pues evidentemente si no aplicamos ningún sistema donde el término de sostenibilidad concrete su significado, siempre se estará divagando y polemizando al respecto, ya que por mucho que se intente matizarlo con definiciones explícitas y se discuta si interesa más traducir el término inglés originario *sustainability* por sostenibilidad, durabilidad o sustentabilidad.

La arquitectura siempre se ha visto influenciada por su contexto sociopolítico, los valores que se pueden dar dentro de la colectividad se ven modificados por el mercado libre que promueve el individualismo. La sostenibilidad, se fundamenta en la ética de la responsabilidad medioambiental, en cuanto a las tecnologías aplicadas al diseño sostenible, se ha avanzado mucho, lo que realmente hace falta es que los profesionales de la arquitectura se preocupen por las cuestiones

---

<sup>3</sup>Naredo, José Manuel. (1996). Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible, Madrid, Esp.(p. 5)

ecológicas, dándole la importancia y prioridad que estas requieren, la industria de la construcción debe apoyarse en la sostenibilidad, creando nuevos tipos de construcciones. Sin embargo, poca responsabilidad o nada tienen en su mayoría los constructores de viviendas en nuestro país, situación que no escapa a otras latitudes como lo comenta Luis de Garrido “ La construcción está en manos de personas poco o nada formadas, sin sensibilidad y con una sed feroz por ganar dinero”<sup>4</sup>, con lo que lamentablemente se está de acuerdo, pues cada día un mayor número de viviendas y en general de construcciones son realizadas, no precisamente por arquitectos, de Garrido en su defensa por una arquitectura sostenible, parece remar contracorriente, pues muy pocos arquitectos se suman a su lucha por una arquitectura inteligente que se integre con la naturaleza y considere las necesidades reales del ser humano.

---

<sup>4</sup>Calvo Villoria, Beatriz. (2006). Entrevista a Luis de Garrido, “La construcción está en manos de personas poco o nada formadas, sin sensibilidad y con una sed feroz por ganar dinero.” Revista Agenda Viva ( pp. 24-29.) Fundación Félix Rodríguez de la Fuente, Madrid, España.

Una gran cantidad de arquitectos parecen estar más interesados en ganar una posición social que les signifique mayores ganancias que la búsqueda de un bienestar a la sociedad ecológicamente sostenible.

---

## Reflexión final.

Evidentemente nuestra naturaleza cada día se deteriora más y más, generando una serie de problemas que inciden directamente en el hombre, especialmente en lo relacionado con su salud y las actividades que desarrolla diariamente; inconscientemente de la necesidad de participar armónicamente con la naturaleza, el hombre se ha dedicado irónicamente a destruir los recursos que le aseguran su propia existencia. De seguir así, la civilización estará en corto plazo enfrentándose a su desaparición.

La arquitectura, no puede desligarse de esta problemática, por ende debe ser considerada como la disciplina responsable del diseño bioclimático de los espacios, ha de entenderse, por lo tanto, como un elemento modificador del sistema natural e interactuante con él, de



modo que aunque puede incluso crear un nuevo sistema con funcionamiento propio, con procesos propios, como resulta en el caso de las grandes aglomeraciones urbanas, se entiende que en ningún caso es independiente del conjunto de las variables medioambientales.

Por esto, y respondiendo al cuestionamiento inicial, creemos que para mejorar las condiciones de confort de las viviendas de nuestra región y en particular en Córdoba, Ver., los arquitectos debemos desarrollar proyectos arquitectónicos donde se utilicen materiales y procesos constructivos de la zona, buscando la construcción de espacios arquitectónicos dignos de ser habitados que se integren con la naturaleza, coadyudando así a un desarrollo sostenible, mediante el cual se minimice el uso irracional de los recursos naturales. Con un diseño adecuado de los espacios se logrará la optimización de los mismos, con lo que se podrá contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes, logrando así, satisfacer las necesidades actuales, sin comprometer la de las generaciones futuras.

El diseño bioclimático deberá ser pues, una actitud, una manera de relacionarse con el medio ambiente en armonía con la naturaleza, mediante el cual podamos obtener un mayor confort ambiental utilizando los recursos propios de cada región o lugar.

**Dr. Francisco Nieves Garnica.**

Académico e investigador de la Facultad de Arquitectura de  
La Universidad Veracruzana en Córdoba, Veracruz-Méx.

**Mtro. Simón Rahme Escobedo.**

Académico e investigador de la facultad de arquitectura de  
La Universidad Veracruzana en Córdoba, Veracruz-Méx.

*LA VINCULACIÓN NO ES UNA FUNCIÓN MÁS DE LA UNIVERSIDAD, ES LA QUE DA SENTIDO Y PERTINENCIA SOCIAL A LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA UNIVERSIDAD, MÁS AÚN SI ÉSTA ES PÚBLICA COMO LA VERACRUZANA. VEAMOS A CONTINUACIÓN UN PAR DE EJEMPLOS DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA EN LA REGIÓN CÓRDOBA-ORIZABA.*

## PROYECTO DE VINCULACIÓN, **CLÍNICA DIF PARA LA MUJER**

Víctor Manuel Mora Dorantes

El municipio de la ciudad de Orizaba y el DIF municipal 2011-2013, propuso a la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana en Córdoba apoyarlos en el proyecto de una Clínica para la Mujer en la Ciudad de Orizaba.

La Facultad lanzó una convocatoria abierta a todos los alumnos y recién egresados a concursar en este importante proyecto de vinculación. Respondieron siete grupos, compuestos por alumnos de diferentes periodos, se permitió que fueran asesorados por catedráticos de la institución asesores que cada grupo seleccionó.

Se conformaron siete grupos y fueron asesorados por seis catedráticos.

El proyecto a realizar fue una clínica para enfermedades de la mujer haciendo hincapié en el control pre y post natal, únicamente en consulta externa de medicina familiar y especialistas, desde psicólogos, estomatólogos, nutricionistas hasta gineco obstetras y pediatras, apoyados por trabajo social y un cuerpo administrativo completo.

El proyecto lo desarrollaron los alumnos con apoyo de sus asesores y al cumplirse el plazo presentaron los resultados ante un jurado de catedráticos de la propia Facultad, jurado compuesto por el Dr. Arq. Carlos Caballero Lazzeri, Arq. Juan José Ros M. y el Arq. Saúl Moyado.

Después de un análisis y evaluación de los siete trabajos tomaron la decisión de declarar ganador al grupo "Anagrama" compuesto por los jóvenes Clara Luz Valiente Sánchez y Jaime Alejandro Figueroa Martínez, asesorados por el M.A. Víctor M. P. Mora Dorantes.



La propuesta del grupo ganador, innovadora estuvo basada en el análisis de las variables y necesidades indicadas en la convocatoria, únicamente se daría consulta externa a mujeres y niños, no se realizarían intervenciones quirúrgicas, se contaría con el apoyo de los diferentes hospitales del sector salud y el servicio se prestaría con universo abierto a toda la región de la zona, se daría por así decirlo servicios a todos los habitantes de los cuatro puntos cardinales.

Con las bases mencionadas se pensó en primer lugar en las necesidades de los pacientes y se decidió una clínica en un solo nivel por las dificultades por las que atraviesan algunas mujeres durante la gestación.

Como la propuesta se podría llevar a la realidad, el proyecto debía de ser con una estructura bien pensada y segura, el sistema constructivo sencillo, realizable con mano de obra y materiales de la región, lo que resultaría en una construcción sostenible y económica.

También se tomó en cuenta el ahorro energético en cuanto a procurar una iluminación natural, lo mismo que la ventilación a través de un proyecto que tomara en cuenta dichas variables.

Se diseñaron espacios mínimos suficientes de acuerdo a las necesidades de cada especialidad, para el ahorro en costos de construcción y poder contar con todas las áreas necesarias en un solo nivel.

El porqué de la función y la forma final de la propuesta, en cuanto a la distribución de los diferentes espacios, la base fue una comunicación muy sencilla y eficiente que permitiera conectar a cada uno de los servicios a través de una hache, que a la vez permitiera crear y diseñar una serie de pequeños jardines para que las circulaciones, salas de espera y los propios consultorios contaran con suficiente luz y ventilación y tener una vista que permitiera relajarse y sentirse a gusto, tener la vegetación tan

abundante en la zona dentro de la clínica.

Los jardines se dividieron en cuatro áreas y se diseñó vegetación, árboles, arbustos y plantas menores pertenecientes a cada estación del año, jardines también colocados de acuerdo a los puntos cardinales para aprovechar el asoleamiento de cada especie.

La distribución interior y su forma y la forma exterior se basó en el concepto de un cuadro de siglos pasados, una madona con un niño en brazos rodeada de varios personajes, el cuadro tiene un marco cuadrado y una maría luisa circular, la forma final de la clínica es casi un cuadrado con un círculo abierto en la losa que permite la suficiente ventilación e iluminación, en planta los espacios se dividen en nueve rectángulos, el centro es la mujer con su hijo y las demás áreas los especialistas y administrativos para cuidar a esa mujer y su hijo, razón de las

esfuerzos del DIF municipal sobre la población femenina e infantil del municipio y municipios circunvecinos de los cuatro puntos cardinales.

Se realizó una exposición de todos los trabajos realizados en el DIF municipal de la Ciudad de Orizaba, en donde se explicó cada uno de los proyectos a las autoridades e invitados y el porqué del proyecto ganador.

Ese mismo día 25 de junio el 2012 se realizó la premiación a los tres primeros lugares, con diplomas y efectivo. Reconocimiento a los asesores y a todos los participantes.



Estuvieron presentes las autoridades municipales de Orizaba, representantes de Córdoba y municipios circunvecinos sobre todo de las grandes

montañas, representantes de las Instituciones del sector Salud y desde luego las autoridades de nuestra Universidad Veracruzana, La Vicerrectora Dra. Beatriz Rodríguez Villafuerte y la Arq. Carmen Sosa Aguiluz, directora de la Facultad de Arquitectura campus Córdoba, quien recibió un reconocimiento y agradecimiento de las autoridades del DIF.

Asistieron representantes de las facultades de odontología, medicina y enfermería que apoyaron al DIF y al proyecto de vinculación, con encuestas regionales.

El acto terminó con un brindis y convivio y la promesa tanto del Presidente Municipal Lic. Hugo Chaín Maluly como de su esposa y presidenta del DIF Municipal Lissete Kuri de Chaín de que la clínica se construiría y en ese momento se inició una colecta con apoyo de los presidentes y el personal del DIF.

La colecta se realizó centavo a centavo y se repartieron alcancías amarillas en forma de cochinito, por lo

que la campaña se conoció como los 500 cerditos amarillos y se incluyeron venta de pulseras para apoyo del DIF.



CEREMONIA DE COLOCACIÓN DE LA PRIMERA PIEDRA

La promesa se cumplió, se buscaron fondos con el apoyo de la sociedad de la Región y se inició la construcción de la clínica, colocando la primera piedra en una ceremonia realizada el 4 de octubre del 2012, decidiendo las autoridades municipales que la dirección arquitectónica de la obra estuviera a cargo de los ganadores del concurso Clara Luz Valiente y Jaime Figueroa.



Los recursos se obtuvieron a través de lo ya mencionado y el 80% de los ingresos de la operación de los parquímetros en la ciudad.

La construcción se realizó tal como se planeó, mano de obra local y materiales de la región, culminándose en un lapso de 11 meses incluyendo el equipamiento completo de la misma.



#### OBRA EN PROCESO

La construcción y equipamiento se terminó el 13 de mayo del 2013, 11 meses desde que se puso la primera piedra.

El acto protocolario de inauguración fue presidido por la Lic. Ivone Habid Nicolás, directora de Vinculación y Gestión Estratégica del DIF nacional, representante personal de la Sra. Angélica Rivera de Peña, presidenta de ese organismo en el país.

Representó a la primera dama del estado, y presidenta del DIF estatal, Silvia Herrera Mejía, la vicerrectora de la UV, Beatriz Rodríguez Villafuerte; el alcalde Hugo Chaín Maluly, la presidenta del DIF municipal y principal promotora de la Clínica, la Sra. Lissete Kuri de Chaín, ediles de Orizaba, representantes de diversos sectores de la Ciudad de Orizaba así como los integrantes de la Red Mexicana de Ciudades Amigas de la Niñez.



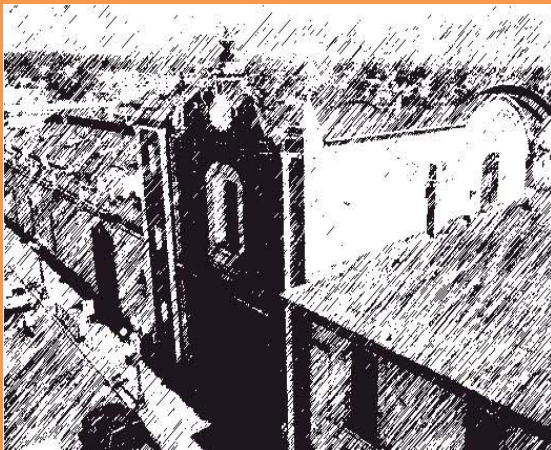
El tan anhelado sueño se convirtió en realidad y desde esa fecha el DIF Orizabeño presta servicio a la comunidad de la región. La Universidad Veracruzana y la Facultad de Arquitectura Campus Córdoba retribuyen a la sociedad que la patrocina; con un proyecto más de vinculación para beneficio de la sociedad veracruzana.



## Consecutio

### Proyecto de intervención-La Capilla UDC, Córdoba, Ver.

Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz  
Erika Benítez Malangón  
Daniel Alejandro Gómez Escoto  
Jorge Luis Juárez Ramos.



1) Foto editada panorámica de La capilla UDC realizada por los autores.

El proyecto de intervención para la Capilla, unidad de difusión cultural, ha implicado un intenso trabajo tanto de docentes como de los alumnos postulantes a lograr su titulación y los colaboradores de servicio social, por lo que se trata de reseñar esta experiencia vinculada para dejar precedente de un gran esfuerzo académico en la Facultad de Arquitectura campus Córdoba, por lo que resulta pertinente referir el trabajo realizado en el aniversario 33 de la misma la publicación de su revista *Habitarq* 7.

También se espera que la inclusión de este tema sirva entre otras cosas como un referente profesional de la participación académica en la satisfacción de las necesidades reales de índole cultural y arquitectónica en la ciudad de Córdoba, Veracruz, deberá incluso ofrecer una ponderación de la fortaleza que ha tenido, tiene y tendrá la participación académica de la Universidad Veracruzana en la conservación del Patrimonio Cultural tangible de la región.

El Proyecto de intervención para La Capilla UDC, fue resultado de la vinculación producto de la solicitud por parte del Patronato de la Capilla UDC hacia la Vicerrectoría región Orizaba-Córdoba de la Universidad Veracruzana; iniciando los trabajos en enero de 2012.



2) foto de la fachada de La Capilla UDC realizada por los autores.

Sin duda uno de los retos más importantes para la FAC al resolver la necesidad planteada por el Patronato de la Capilla que se puede traducir como lograr la mayor funcionalidad posible de los espacios donde quede incluida la ventilación e iluminación en aquellas partes menos favorecidas de esto. También lograr el confort acústico del espacio de butacas e incluir las soluciones para los discapacitados que es un anhelo constante en las propuestas arquitectónicas con un sentido social responsable, a partir de una intervención detallada y respetuosa que no presentara al finalizar el proyecto no sólo del inmueble sino del entorno en el cual se inscribe, ya que en esta ciudad se firmaron nada menos que los tratados que ponían fin a casi cuatro siglos de dominación colonial española a todo el país, evidenciando posteriormente a este

hecho trascendental el impulso que se dio a la edificación, como lo es el caso del colegio para la instrucción religiosa de niñas que fue el uso con que debutó lo que ahora se denomina La Capilla, obra arquitectónica edificada en el S.XVIII (1747) como efecto de la donación por Doña Anna Margarita Francisca de Irvias; pasando más tarde a formar parte del listado de edificios históricos más importantes del centro de la ciudad de Córdoba, hoy catalogados para su preservación y conservación como patrimonio de la ciudad y del estado.



3) Reuniones de trabajo en la FAC con docentes.

El proyecto fue dirigido y planteado por el cuerpo docente a partir de un calendario de trabajo que implicó también la participación de docentes especialistas que apoyaron el trabajo y mantuvieron una actitud

permanente de compromiso y dedicación.

La estructura del proyecto de intervención fue planteada en primer lugar como un trabajo académico de investigación bajo la modalidad de Tesis con la condicionante propia para un edificio catalogado por el INHA. En segundo lugar se planteó la presentación del trabajo final ante las autoridades municipales para gestionar el respectivo apoyo a la propuesta y en tercer lugar no menos importante lograr la titulación de cinco alumnos postulantes de la facultad de arquitectura.

Para ello el proyecto se plantea en tres apartados:



**Investigación.-** Basada en la investigación de campo, documental y gráfica sobre una reseña histórica,

así como el estado actual del edificio y las condicionantes propias contemporáneas.

**Proyecto.-** Planteado bajo un proyecto ejecutivo que establezca paso a paso el sentido y pertinencia técnica de la intervención consistente en: **Liberaciones, consolidaciones, reintegraciones e integraciones.** El testimonio dentro del proyecto ejecutivo incluyó las memorias técnicas correspondientes, metodología de intervención y catálogo de conceptos incluyendo volumetrías correspondientes a la intervención llegado el momento.

**Presentación.-** Mediante testimonio documental de una revista que establece la intervención a partir de sus memorias, planos impresos detallados del proceso de intervención en formato 90x60 cms. y respaldo digital en disco.

El proyecto se concluyó satisfactoriamente con la suma de voluntades y con una serie de presentaciones ante diversas autoridades en junio del 2012, que entre otras experiencias tanto de los alumnos como los docentes y



autoridades que participaron hacen una referencia real de la transdisciplinar académica así como una multidisciplinar profesional para poder llevar a buen término el trabajo presentado tomando en cuenta el imaginario colectivo entendiendo que en una sociedad la conciencia de continuidad no puede excluir el pasado pues de él se parte para



fabricar un futuro con rasgos propios originarios de su identidad y compromiso social.

La vinculación de la academia con la



7) Corte Longitudinal de la nueva propuesta de La Capilla UDC hecho en galería

ciudadanía es uno de los puntos que da mejores resultados para la conformación de la sociedad, sin

duda la participación conjunta en la toma de decisiones fortalece a todos los sectores incluso los que en apariencia no participan. Desde luego



8) Corte Longitudinal de la nueva propuesta de La Capilla UDC hecho en auditorio

que el rescate del patrimonio edificado es uno de los temas pendientes de las ciudades, su consolidación da muestra clara en el reforzamiento de la identidad, del renovado ánimo por los espacios arquitectónicos que promueven la historia y la historicidad de los ciudadanos del pasado con los del



6) Perspectiva en planta de la nueva propuesta de funcionamiento en La Capilla UDC

presente y aún mejor, con los del futuro en un diálogo permanente sobre su existencia. El rescate

del pasado a través de las edificaciones representativas no sólo habla de la disponibilidad técnica que lo hace posible, sino también de la responsabilidad de una sociedad por conmemorar los momentos paradigmáticos que contribuyen al fortalecimiento de una localidad, del estado o del país. No podría hablarse de arquitectura si sólo se validara la contemporaneidad del momento presente, la arquitectura es ante todo el testigo insobornable de la historia nos recordaría Octavio Paz.

Hemos de concluir que el trabajo profesional en La Capilla UDC tiene como primer logro en el grado de involucramiento que se realiza desde y por la academia, pues esto repercute enormemente en el ánimo y perspectiva de los estudiantes de arquitectura. Tener un trabajo reconocido al interior del estado no debe ser menos importante del que se pueda obtener fuera de él. Por lo mismo a manera de colofón se apela al discernimiento universitario para que este trabajo de investigación acción se logre cada vez más en la formación de los egresados de la

facultad de arquitectura campus Córdoba.

**Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz**  
**Erika Benítez Malagón**  
**Daniel Alejandro Gómez Escoto**  
**Jorge Luis Juárez Ramos**  
Profesores de Diseño Arquitectónico y Urbanismo de la FAC.

#### **UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

**Dr. Raúl Arias Lovillo**

RECTOR

**Dr. Porfirio Carrillo Castilla**

SECRETARIO ACADÉMICO

**M. Luis Miguel Reyes Grajales**

DIRECTOR GENERAL ÁREA ACADÉMICA TÉCNICA

**Dra. Beatriz Eugenia Rodríguez Villafuerte**

VICERRECTORA REGIÓN ORIZABA-CÓRDOBA

**Dra. Yolanda Martínez Ocampo**

SECRETARIA ACADÉMICA REGIONAL

**Arq. María del Carmen Sosa Aguiluz**

DIRECTORA FACULTAD DE ARQUITECTURA CÓRDOBA

**Mtra. Arq. Erika Benítez Malagón**

SECRETARIA FACULTAD ARQUITECTURA CÓRDOBA

#### **PARTICIPANTES DEL CUERPO DOCENTE**

Dr. Luis de la Llave Gil

Dr. Daniel Alejandro Gómez Escoto

Mtra. Erika Benítez Malagón

Mtro. Joel Guzmán González

Arq. Marcelino Álvarez Andrade

Arq. Héctor Saúl Castilla Moyado

Arq. Jorge Luis Juárez Ramos

Arq. María del Carmen Sosa Aguiluz

#### **COLABORADORES EXTERNOS**

Mtra. Claudia Imelda Castellanos Demeneghi

Ing. Jorge Guzmán de la Llave

#### **TESISTAS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Jesús Jonathan Gómez Chavero

Teresa de Jesús Martínez Tepepa

Elizabeth Palacios López

Abraham Hamid Santiago Hernández

Claudia Vázquez Rendón

#### **COLABORADORES DE SERVICIO SOCIAL**

Itzel Nohemí Ángeles Lagunes

Dante Pérez Hernández

Aarón Altamira Rivera

**PATRONATO LA CAPILLA UDC**

**Sra. Clementina de la Huerta Valdés**  
PRESIDENTA

**Sr. José Manuel Zevallos Paniagua**  
SECRETARIO

**Sr. Darío Leyva Cortés**  
TESORERO

**Sr. Luis Lozano Menéndez Romero**

**Sr. José Luis Cabada Ramos**  
VOCALES

**Sra. Mónica Arróniz de la Huerta**

**Sra. María Luz Janeiro Blanco**

**Srta. Adriana Janeiro Blanco**

**Sra. Laura Ortiz Vega**

**Sra. Luz Martha Orozco de Rojas**

**Sra. María Dolores Medina Sánchez**

**Sra. Adriana Cámara Valiente**

**Srta. Mónica Mayet Rivera**

**Sra. Maribel Prado Praña**

**Sr. Genaro Schettino Panzi**

**Sra. Adriana Marengo Sánchez**

**Sra. Beatriz Rodríguez Villafuerte**

**Sr. Rubén García Salas**

**Sr. Antonio Bello Fernández**

**Sr. José Eugenio Ros Torres**

**Sra. María Luisa Arévalo García**



# CLINICA DIF ORIZABA: EJEMPLO DE COLABORACIÓN ENTRE UV Y GOBIERNO LOCAL.

Héctor Saúl castilla Moyado

## Introducción

Universidad Pública y Sociedad, deben ser un binomio de colaboración indisoluble. La primera en su labor de transmisión y generación del conocimiento para una sociedad que debe exigir más pertinencia y asertividad a sus gobernantes en las políticas públicas y sus proyectos derivados.

En el entorno de competencia de la Universidad Pública, las demandas locales deben ser objeto de estudio por parte de esta y la sociedad demandar una visión crítica y constructiva de la misma.

En la dinámica política del país, en momentos de alternancia y apertura más “democrática” para la toma de decisiones de orden público; el aval de las instituciones de Educación Superior puede dar la validez a proyectos urbanos estratégicos.

Sin embargo la visión de ambos ámbitos, en la mayoría de las veces

es diametralmente opuesta. El enfoque multidisciplinario y transversal del pensamiento complejo de la Academia no responde a la visión pragmática de la política de corto plazo y con fines mayoritariamente electorales.

## Antecedentes

Resultado de una dinámica como la planteada, a finales del año 2011, el Ayuntamiento del Municipio de Orizaba solicita como parte de un programa de vinculación a la Vicerrectoría Regional Orizaba-Córdoba encabezada por la Dra. Beatriz Eugenia Rodríguez Villafuerte, el apoyo para la realización del proyecto del DIF Municipal: “Clínica de la Mujer”.

Este equipamiento médico de primer contacto obedece a cubrir la demanda de una población femenina de estratos socioeconómicos marginados tanto de índole urbano como rural que carecen de servicios de salud pública en la zona

conurbada de Orizaba, misma que tiene un radio de influencia en por lo menos 13 de los 17 municipios que conforman esta Zona Metropolitana.

Atendiendo a eliminar el déficit de servicio presente, el DIF municipal plantea en principio requerir el proyecto de un Hospital de 20 camas, con todos los servicios. El entonces Director de la Facultad de Arquitectura Arq. Salvador Gómez Mora hace ver a las autoridades demandantes, el monto de inversión necesario, también de los gastos de operación y mantenimiento futuro de un edificio de tal capacidad, con lo que los alcances del proyecto aspirado se adecuan a la realidad financiera de esta instancia pública.

### **El contexto**

El municipio de Orizaba, es de los más pequeños en extensión en el estado de Veracruz con solo 27.9 Km<sup>2</sup>, a esta delimitación político-administrativa asentada en el valle homónimo, es flanqueado en dos de sus lados por elevaciones montañosas que forman parte del paisaje natural del sitio, al norte por el cerro del Borrego y al este por el de

Escámela; ambos presentan una topografía de cota ascendente con fuertes pendientes y riqueza biótica, limitando con ellos su uso al de reserva ecológica restrictiva. A nivel hídrico los ríos y arroyos que surcan el territorio también han determinado el patrón de asentamiento y limitan más la oferta de suelo, al grado que años atrás la tasa de crecimiento municipal llegó a ser negativa, dado que los nuevos asentamientos se edificaron en los municipios colindantes al norte: Ixhuatlancillo, Santa Ana y Atzacan, al Sur Jalapilla y al este Ixtaczoquitlán.

Sin embargo el tamaño limitado del municipio-ciudad ayudó en los últimos años a consolidar una ciudad en la que es evidente una mejora en la calidad de vida de sus habitantes. Obras de toda índole se han realizado; infraestructuras, vialidad, imagen urbana, mejoras en el espacio abierto público y la remodelación y construcción de algunos equipamientos de todo tipo de servicios.

Por lo anterior la oferta de suelo al interior de la mancha urbana para un

equipamiento de salud es limitada, por lo que el Ayuntamiento contempló donar un predio de su propiedad o bajo su resguardo para la edificación del proyecto de la clínica.

### **El predio; impacto de un equipamiento en su entorno urbano**

Inicialmente el Ayuntamiento designa un predio de unos 2000 m<sup>2</sup>, al fondo del fraccionamiento Tecnológico, área de donación de este asentamiento que en su origen fue irregular al no cumplir con la normatividad requerida; creado a iniciativa de profesores del Instituto Tecnológico local y carente de la adecuada infraestructura para recibir el impacto urbano que genera un inmueble de esta índole.

Al interior de la Facultad de Arquitectura, se encomendó a la Academia de Urbanismo el análisis urbano de este predio; mismo que hechos los estudios pertinentes se determinó inviable el uso de suelo para equipamiento médico. A ello se sumó la inconformidad de los pocos vecinos que la habitan y que expresaron su reclamo a miembros

de esta facultad tanto catedráticos como alumnos, teniendo la sensibilidad para escuchar cada postura en contra.

Cabe mencionar la disponibilidad de las autoridades y funcionarios públicos de Orizaba, para analizar y tomar en cuenta las opiniones expresadas por los cuerpos académicos de cada Entidad Educativa en un ambiente de madurez y respeto mutuo para replantear la ubicación y los alcances del proyecto.

La segunda opción de ubicación dada por las autoridades para el proyecto atendió a cubrir las observaciones señaladas al terreno inicial en puntos importantes como accesibilidad y ubicación de la manzana, pero presentó mayores inconvenientes para un inmueble de atención médica.

El terreno de topografía casi plana, con superficie de casi 1,600 m<sup>2</sup>, forma parte del área verde de la unidad habitacional El Trébol, anexo a la capilla del lugar sobre una calle de poco tránsito y con pocas viviendas pero con el agravante de

ser colindante a el *derecho de paso* de unos de los gaseoductos que recorren la zona.

De igual manera al fondo del predio, aunque en una cota muy baja con respecto al nivel natural de terreno baja un arroyo cuyo cauce es altamente contaminado, pues es utilizado aún en estos tiempos como el “caño” de las industrias rio arriba; que vierten sus aguas sin el mínimo tratamiento, ocasionando una contaminación olfativa en la zona, siendo más significativa en época de secas cuando baja el caudal del arroyo.

Igual de inconveniente resulta que sobre el terreno se “tiendan” cables de alta tensión, que sin abundar en la precisión de su carga magnética imposibilita su uso a muy pocas opciones.

Con el tiempo encima por la periodicidad del trienio, las autoridades estuvieron a punto de abandonar el proyecto, dado que no había los recursos para la adquisición de un predio. Un par de meses se analizaron opciones de predios urbanos de menores superficies, en

estrecha relación con autoridades y servidores públicos del DIF local y del ayuntamiento de Orizaba.

Las instalaciones que actualmente ocupa el DIF fueron diseñadas con el prototipo CAPCE para un jardín de niños; es un conjunto de aulas básicas resueltas a dos aguas con estructura metálica, edificadas de forma paralela a los lados del predio que es el cabecero de la manzana con tres frentes; siendo el acceso principal por el lado poniente o calle sur 6, al fondo del conjunto se encontraba el acceso de servicios por la calle Oriente 12, una cancha utilizada como estacionamiento, una bodega prefabricada y un par de aulas sub-utilizadas.

Fue aquí donde se decide hacer el proyecto por varias razones, entre ellas porque consolida el conjunto del DIF, evita gastos administrativos y aprovecha las instalaciones hechas. Así se recupera la estructura prefabricada y se demuelen los inmuebles subutilizados quedando un terreno en esquina con dimensiones óptimas.

## **El programa arquitectónico**

Nuestra Facultad fue en principio la que generó con el DIF y el resto de las Entidades hermanas el programa arquitectónico, atendiendo a las necesidades, requerimientos y parámetros propios a un inmueble de este tipo de equipamiento para la salud.

Fueron 3 reuniones donde prevaleció el ánimo de conciliar puntos de vista a fin de lograr un equilibrio en el costo-beneficio del proyecto a realizar. Cada Entidad Educativa aportó su conocimiento y experiencia en beneficio de un trabajo de vinculación colaborativo entre la Universidad Veracruzana y el Ayuntamiento Orizabeño.

Como resultado, el programa de requerimientos espaciales y de mobiliario refleja la dinámica de un inmueble que pueda ser flexible para adaptarse a posibles nuevas formas de operatividad del mismo.

Con la vocación de Orizaba de ser el Centro Urbano de esta conurbación, el proyecto planteado supone cubrir la cobertura de atención médica de

ginecología y obstetricia al segmento femenino más marginalizado de la región, en colaboración con la Universidad Veracruzana y sus Entidades Educativas: Arquitectura, Enfermería, Medicina, Odontología y Ciencias Químicas.

Se prevé entonces en el proyecto un aula multiusos para afianzar la vinculación entre el DIF y la UV que permita dar clases dentro de la clínica a los alumnos de las diferentes Entidades Educativas que sean pertinentes (medicina, enfermería y odontología).

En la elaboración del programa arquitectónico se atendió a las normas dictadas por la Secretaria de Salud y a las necesidades particulares expresadas por el personal médico, administrativo y de apoyo del DIF municipal.

## **El concurso del proyecto**

Desde el inicio de la solicitud de colaboración por parte del DIF del municipio de Orizaba, la Dirección de la Facultad consideró pertinente la realización de un concurso al interior de los grupos de cada periodo, con 3

alumnos como máximo y un profesor de la propia facultad como asesor.

En la primera ocasión que se abrió la convocatoria para finales del año 2011, el número de participantes fue de 27 equipos con alumnos de todos los periodos. Sin embargo dada las condiciones adversas de los primeros terrenos previstos, la indefinición del programa arquitectónico real, la adecuación de la escala de proyecto y el techo financiero previsto; los participantes finales fueron 7 equipos que se inscribieron en la Secretaría de la Facultad con un seudónimo. Aunque la respuesta fue menor la calidad de los proyectos concursantes supero las expectativas del Jurado que estuvo conformado por 3 profesores de la Facultad, el Dr. Carlos Caballero Lazzeri ahora jubilado, el Arq. Juan José Ros Martínez y quien hace la relatoría de esta experiencia.

En apariencia el jurado reúne tres visiones distintas o coincidentes sobre la arquitectura como quiera verse; dada la diferencia de experiencia, nivel académico y generacional entre ellos.

Debo reconocer el temor de expresar ante mis antes profesores, cualquier opinión sobre los proyectos concursantes, mantuve al principio de la evaluación de las propuestas, una posición de “bajo perfil” que fue percibida de inmediato por mis 2 apreciados maestros, mismos que coincidieron hiciera desde mi óptica una primer impresión operativa y expresiva de cada concursante.

Debo admitir mi impulso inicial por la morfología de cada proyecto imaginando su posición *obstaculizadora* en el terreno y su diálogo con el conjunto existente y su entorno urbano.

Hubo, desde la propuesta modesta en lo “funcional” y en lo expresivo, representadas mediante memorias graficas tradicionales y modelos hechos con óptica aun escolar, hasta algunas que recurrieron a elaborados carteles que “leían” el contexto y acompañados de maquetas de nivel profesional hechas con recursos tanto con tecnológicos como acabados artesanales soberbios.

Algunos reinterpretaron las formas y materiales de moda o de vigencia,



otros recurrieron a materiales locales como tabique de barro o piedra sin tratar de postular un discurso formal apegado a un regionalismo crítico.

El proyecto ganador por unanimidad fue el del equipo *Anagrama*, un proyecto que retoma los vectores del conjunto que lo recibe, recurre a un dialogo con el resto de los edificios desde el trazo de sus circulaciones articulado por 4 jardines que representan las 4 estaciones del año en franca analogía a las 4 etapas de una mujer, el concepto parte de una pintura clásica de una madre.

No pretender hacerse notar, su estética *minimalista* se cierra al poniente con un plano macizo que solo tiene un par vanos y un volumen que retranquea hacia el fondo, en la esquina el edificio abre la perspectiva de la estrecha calle todo con una trabe como pauta que corona una escultura de mármol que representa la maternidad.

Un espacio arquitectónico que durante su estadía les brinde tranquilidad. Al interior se genera intimidad, en pequeñas salas de espera donde se crea la atmosfera

para el dialogo entre las pacientes, entendiendo a cabalidad la naturaleza femenina y marginal de la mayoría de las usuarias.

UNIVERSIDAD  
VERACRUZANA  
Facultad de Arquitectura de  
Córdoba, Veracruz  
(Octubre de 1980 - octubre  
de 2013)

### ***Un breve Pasaje Histórico***

Laura Cortés Trinidad

La Facultad de Arquitectura se funda el 27 de octubre de 1980 en la ciudad de Córdoba, Ver., mediante un acto solemne celebrado en el auditorio de la Escuela Secundaria y Bachilleres de Artes y Oficios (ESBAO). En el protocolo toma protesta el grupo de catedráticos que dará inicio al novedoso proyecto. En la ceremonia, el encargado de la dirección, ingeniero químico Diego Enrique Santana Montero externa:

*La misión actual de la Universidad no es la de crear al técnico que atienda al opulento en sus necesidades de ostentación y molicie, sino que ha de encontrar soluciones a las urgencias colectivas de vivienda digna y barata. La arquitectura no puede ser en nuestros días un arte constructivo burgués que pretenda*

*realizar simplemente obras funcionales con sentido plástico. Nuestra población urbana se hacina en ciudades sin trazo ni concierto, donde se carece de zonas de reserva, planes de desarrollo, unidad de estilo y respeto a los espacios urbanos, por no mencionar sino los más evidentes males.*

En el primer año, la Facultad se ubica en el edificio de la ESBAO, en un local en el que funciona alternamente con las oficinas de uno de los sindicatos de dicha institución:

*Iniciaban las clases a las 7:00 horas en el primer semestre y terminaban a las 21: 00 horas, casi a diario, con todas las carencias que la incomodidad presentaba para impartir cátedras. Ahí, en ese local sindical se empezaba a escribir la historia de la primera facultad existente en la ciudad de los Treinta Caballeros. En el segundo año se cambió a un edificio rentado, ubicado en la planta alta de la empresa Ford, donde antes había instalaciones de un sanatorio, es decir, en la avenida 1 entre las calles 2 y 4.*

Por fortuna, el 5 de mayo de 1983, el licenciado Héctor Salmerón Roiz, rector de la Universidad Veracruzana coloca la primera piedra de lo que en pocos meses será ese centro educativo, en San Francisco Toxpan de esta localidad cordobesa. Es en septiembre de 1984 cuando la señora Hilda Ávila de O' Farrill presidenta del Patronato Central de la Universidad Veracruzana inaugura el nuevo edificio, construido y donado por el Patronato Cordobés de la Universidad Veracruzana, presidido por el presidente del patronato señor Raúl Colina Vargas. Edificio que hasta la fecha alberga a la institución.

En un principio el inmueble contaba únicamente con el edificio mayor que contiene cinco aulas, cinco talleres y un aula magna. Posteriormente, la Dirección de Obras y Proyectos de la Universidad, mediante el apoyo de Capse construye la Biblioteca, el Centro de Cómputo, dos cubículos para maestros y un aula; más tarde, otro pequeño edificio donde funcionan dos talleres y una cafetería.

Durante estos 33 años, la Facultad ha tenido cinco planes de estudio: inició

sus actividades con el Plan de Estudios de 1978 de la Facultad de Arquitectura de Xalapa (Plan rígido). En 1985 se modifica al desaparecer el propedéutico o año de iniciación universitaria; otra actualización se vive en 1990, donde destacan las aportaciones de la propia Facultad de Córdoba, las de Poza Rica y las de Xalapa, así como también en el año 2002 surge el Nuevo Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) y, a partir del presente ciclo escolar se inicia con un nuevo plan de estudios, con las aportaciones de las facultades de arquitectura de la región de Xalapa y Poza Rica de nuestra magna casa de estudios.

Por otro lado, la Facultad ha tenido hasta la fecha diez directores:

I.Q. Diego Enrique Santana Montero  
1980-1981 Interino.

Arq. Genaro Schettino Panzi 1981-  
1993.

Dr. Arq. Luis Francisco de la Llave Gil  
1993-1994.

Dr. Arq. Daniel Alejandro Gómez  
Escoto 1994 Interino.

Dr. Arq. Luis Francisco de la Llave Gil  
1994-1996.

Mtro. Arq. Roberto de Jesús  
Olavarrieta Marengo 1996-1997.

Mtro. Arq. Honorio Alfredo Herrera  
Caballero 1997-2000 Interino.

Arq. Abel Colorado Sainz 2000-2010.

Arq. Salvador Gómez  
Enero/Nov. 2011 Interino.

Arq. Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz  
Nov. /2011 a la fecha.

Dentro del periodo de Dirección del  
Arq. Genaro Schettino Panzi se  
integra la Junta Académica y el  
Consejo Técnico de la Facultad.

Corresponde al periodo de Dirección  
del Dr. en Arq. Luis Francisco de la  
Llave Gil, nombrar al primer  
Secretario Académico de la Facultad,  
siendo el Dr. Arq. Daniel Alejandro  
Gómez Escoto, ya que en sus inicios  
no había un secretario académico. En  
posteriores administraciones  
ocuparon el cargo el Mtro. Arq.  
Honorio Alfredo Herrera Caballero,  
Mtro. En Arq. Simón Rahme

Escobedo, Arq. Salvador Gómez,  
Arq. Lourdes Cantón Croda y  
actualmente la Arq. Erika Benítez  
Malagón.

Dentro del personal académico  
fundador se encuentran el Arq.  
Roberto Antonio Herrera Betancourt,  
Arq. Genaro Schettino Panzi, el  
recuerdo del Arq. Héctor Miguel  
Rojas Ángeles, Arq. Fernando  
Francisco Serna Solís, Arq. Abel  
Colorado Sainz, Dr. Arq. Luis  
Francisco de la Llave Gil, Arq. Rafael  
González Gama, memoria del Arq.  
Sergio Ochoa Vázquez e Ing. José  
Luis Oviedo Martínez. A 33 años de  
trayecto la plantilla se ha  
incrementado siendo a la fecha un  
total de 30 docentes.

En este trayecto, también destaca la  
labor que realiza día con día el  
personal administrativo, constituido  
por un total de 14 trabajadores y 1  
velador, que sin su apoyo no se  
lograrían realizar las diversas  
actividades. Dentro de las fundadoras  
de este personal administrativo se  
encuentran las secretarias de  
Dirección, Analista en Computación  
Sra. Eloísa Imelda Toxqui Maceda

quien trabaja en el turno vespertino y Lic. en Administración de Empresas Turísticas, Beatriz Baeza Cacho quien una década más tarde ingresa a laborar en el turno matutino.

Es oportuno mencionar que en el año 2010 la facultad sufre la pérdida irreparable del Arq. Sergio Ochoa Vázquez fundador y representante sindical, quien por su carisma, carácter, actitud, simpatía y entrega al trabajo que realizaba se ganó la amistad, confianza y afecto de todos sus compañeros.

Actualmente el Consejo Técnico de la Facultad está constituido por el Director Arq. Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz, Secretario Mtra. Arq. Erika Benítez Malagón, Consejero Maestro Arq. Héctor Saúl Castilla Moyado, Profesores: Mtra. Arq. Irma Elisa Palacios Reyes, Dr. Roberto de Jesús Olavarrieta Marengo y Arq. Luis Galdós.

En consecuencia la Facultad se encuentra integrada por las siguientes academias y por lo tanto digno de nombrar a sus representantes:

Academia de Diseño  
Mtro. Arq. Joel Guzmán González

Academia de Edificación  
Coordinador: Arq. Fernando Pérez

Academia de Urbanismo  
Coordinador: Dr. Francisco Nieves Garnica.

Academia de Humanística  
Coordinador: Dr. Roberto de Jesús Olavarrieta Marengo.

Academia del Área Básica  
Coordinador: Mtra. Carolina Valerio Mateos.

Experiencia Recepcional  
Mtro. Arq. Jorge Luis Juárez Ramos

Continuando con esta trayectoria histórica, una década más tarde a la fundación de la facultad inician los cursos de Posgrado. Las actividades de la Unidad de Posgrado empiezan con la Especialización en “Vivienda Bioclimática para el clima tropical húmedo del Golfo de México”, en abril de 1994. Esta Especialización estuvo orientada al diseño de una arquitectura habitacional con características bioclimáticas, lo que permitió que se recibiera una formación con criterios de respeto ambiental. La primera generación concluye sus estudios en abril de 1995, egresan 32 alumnos con 7

proyectos académicos y urbanos de vivienda bioclimática para la región. En octubre de 2000 egresa la Segunda Generación con 13 alumnos, de entre los cuales se presentaron 4 proyectos académicos.

En 1997 se convoca a la primera generación para la Especialización en Construcción, egresando en 1998, 30 alumnos.

Al concluir la primer generación de la Especialización en Vivienda, la Dra. Beatriz E. Rodríguez Villafuerte, junto con la Dra. Ruth Lacomba, presentan los mejores trabajos de los alumnos en Boston; a partir de entonces se hace un vínculo con EDRA que se ha sostenido hasta la fecha. Esta experiencia hace que la facultad incursione en una unidad de posgrado, lo que le permite ser precursora de la Maestría en Gestión y Promoción Urbana para un Desarrollo Sostenible, iniciando en 1997.

*Como resultado de la labor de investigación realizada, desde 1995 la Unidad de Posgrado participa en ponencias y proyectos académicos, en reuniones anuales de la*

*Environmental Design Research Association (EDRA) en Boston, Mass, Montreal Canadá, San Louis Missouri, Orlando, San Francisco California. En donde destaca la participación de catedráticos de ésta facultad: Mtra. Carolina Valerio Mateos, Dr. Arq. Luis Francisco de la Llave Gil y Mtro. Arq. Roberto Olavarrieta Marengo. En 1998 se solicita la formación del Capítulo Veracruz de EDRA, siendo aceptados; oficialmente se constituye hasta el año 2010 uno de los pocos capítulos que EDRA tiene fuera de los Estados Unidos.*

*A través de la investigación desarrollada por la Dra. Beatriz E. Rodríguez Villafuerte, la Facultad fue sede de 1997 a 1999 del proyecto sobre Gobernabilidad y Gestión Local en México y Colombia, investigación internacional auspiciada por la Global Urban Research Initiative de Universidad de Toronto Canadá.*

Destacando por su participación los coordinadores del posgrado:

- Coordinadora General de la Unidad de Posgrado de 1996 - 2000 Dra. Beatriz Rodríguez Villafuerte.



- *Especialización en Vivienda 1994 - 1995, 1er. Semestre Arq. Roberto A. Herrera Betancourt; 2º semestre Dra. Beatriz Rodríguez Villafuerte – Coordinadora Académica y Mtra. Silvia Calleja Aduna Coordinadora Administrativa.*
- *Especialización en Construcción 1997 – 1998. Promoción y primera etapa Dr. Arq. Daniel Gómez Escoto y Coordinación Académica Dr. Arq. Luis Francisco de la Llave Gil.*
- *Especialización en Vivienda 1998 - 2000 Promoción y Coordinación Arq. Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz.*
- *Maestría en Gestión y Promoción Urbana para un Desarrollo Sostenible 1997–1999 Coordinadora Académica Dra. Beatriz Rodríguez Villafuerte.*
- *Funciones Administrativas de la Unidad de Posgrado 1997-2000, Contador Inés Vela García con la colaboración y apoyo administrativo de la LCI. Araceli Rojas Flores.*

Es importante señalar que a lo largo de la historia de la Facultad destaca por sus diversos eventos académicos que se han realizado dentro de la misma, entre los que se encuentran:

El Primer Seminario de Arquitectura Bioclimática celebrado en 1994 en el periodo de Dirección del Dr. en Arq. Luis Francisco de la Llave Gil, así como también en enero de 1998 se realizó el Primer Congreso Nacional de Arquitectura titulado: Identidad, Perspectivas de la Arquitectura Contemporánea hacia el Próximo Milenio en el periodo de Dirección del Mtro. en Arq. Honorio Alfredo Herrera Caballero. Además de diversas participaciones que ha tenido la facultad en las reuniones Nacionales ASINEA (Asociación Nacional de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura) celebradas en diferentes Universidades del país, a partir de 1989 fecha en que se inscribe en esta Asociación.

Con respecto a las vinculaciones que ha tenido la facultad, cabe destacar que en el periodo de Dirección del Arq. Genaro Schettino Panzi se trabaja en conjunto con la Facultad de Xalapa y otras escuelas, incluyendo otros países de la zona del Caribe como Venezuela, Colombia, Cuba, Puerto Rico sobre

temas de restauración de la arquitectura Vernácula.

Dentro de las vinculaciones que ha tenido la facultad con la región, destaca la del sector comercial, pues se efectuaron dos ferias tecnológicas con la participación de la industria de la construcción, siendo director el Dr. Arq. Luis Francisco de la Llave Gil.

Desde 1995 a la fecha la Facultad ha participado en diversos eventos académicos con otras Universidades como la UNAM, UAM, ANÁHUAC, Colegio de México. Y en el extranjero en el año 2007 se concretó un intercambio académico con la Facultad de Arquitectura de la Habana, Cuba, evento que se desarrolló en el Centro Universitario “José Antonio Echevarría”, siendo objetivo general de este intercambio: prolongar y ampliar el conocimiento mutuo y recíproco de los contenidos y metodologías educativas desarrolladas en las respectivas instituciones. Este intercambio fue coordinado y supervisado por el Dr. en Arq. Luis Francisco de la Llave Gil.

En este pasaje histórico, también es plausible comentar que los

catedráticos reciben cursos de expositores de gran prestigio como el Dr. en Arq. Roberto Goycoolea Infante de la Universidad de BioBio de Chile de la República de Chile, Arq. María, entre otros; así como también catedráticos de esta facultad han impartido cursos en el extranjero como es el caso del Dr. en Arq. Carlos Caballero Lazzeri que ha ofrecido conferencias en Universidades fuera del país.

De agosto de 2005 a febrero de 2006 en vinculación con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Programa Micro-regiones y Universidad Veracruzana se lleva a cabo el “Programa de desarrollo Urbano Local de Tesechoacán”, Municipio de José Azueta Veracruz. Coordinado este proyecto por el Dr. Arq. Mauricio Hernández Bonilla con apoyo de alumnos y catedráticos, Mtro. Arq. Joel Guzmán González, Mtra. Laura Cortés Trinidad, Dra. Elena Rustrían Portilla y Arq. Abel Colorado Sainz.

De agosto de 2006 a febrero de 2007 en vinculación con SEDESOL se realiza el “Proyecto Plan de

Desarrollo Urbano Local en Atlahuilco, Ver.”, con la colaboración de 15 alumnos prestadores de Servicio Social. Coordinados por el Mtro. Arq. Joel Guzmán González. Al mismo tiempo se realiza el Ante Proyecto Casa de la Universidad Atlahuilco con el apoyo de 3 alumnos tesistas titulados con dicho proyecto. Destacando la participación de los coordinadores, Mtro. Arq. Joel Guzmán González y Mtro. Arq. Francisco Nieves Garnica.

De igual forma participa en la Feria de la Salud en Brigadas Universitarias en donde los alumnos imparten pláticas y asesorías técnicas en relación a fogones ecológicos en la Sierra de Zóngolica.

Asimismo del 10 al 12 de junio de 2010 se tiene la visita de los Mtros. en Arq. Henry Sanoft y Julieta T. Sherk de la Universidad de Carolina del Norte para hacer un convenio de intercambio con alumnos, buscando con ello enriquecer su acervo de conocimientos.

Así como también, se lleva a efecto del 30 de agosto al 3 de septiembre

del año arriba señalado el 6° taller Ciudad y Convivencia: Ixtaczoquitlán un Campus Social y Ecológicamente Responsable en vinculación con la Universidad de Chiba, Japón, representada por el Dr. Tóshio Kitahara y la Mtra. Akiko Okabe. Destacando el Comité Organizador del año en mención conformado por catedráticos y alumnos: Dra. Beatriz Eugenia Rodríguez Villafuerte -actual Vicerrectora de la Región Córdoba-Orizaba y destacada catedrática de esta Facultad, Mtra. Arq. Irma Elisa Palacios Reyes –Coordinadora de Vinculación, en este periodo, Mtra. Arq. Laura Kaplan, Arq. Abel Colorado Sainz –Director de la facultad del año en mención, Fernando Mandujano Mantilla, Paulina Torio Pizarro, Roberto Aguilar Larrinaga y Deysi Ruiz Ramón.

Otro intercambio académico de nuestra facultad, se lleva a efecto del 20 al 25 de septiembre de ese mismo año 2010, con Universidad Benito Juárez y Facultad de Arquitectura 5 de Mayo, con el Proyecto denominado. “Casa de la Cultura Ambiental”, con la participación del

Gobierno Municipal de Oaxaca en la ciudad de Oaxaca, siendo su objetivo la difusión de la vivienda sustentable, métodos de construcción, desarrollo de actitudes y comportamientos ambientalmente amigables. Resaltando como coordinador el Dr. Arq. Daniel Gómez Escoto.

Es trascendental indicar que los intercambios antes mencionados cumplen una directriz emanada del COMAEA (Consejo Mexicano para la Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura) de la carrera de arquitectura y de la ASINEA (Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana), ya que su finalidad es la de promover la movilidad y los intercambios de los estudiantes. Así como también es importante mencionar que el Arq. Abel Colorado Sáinz ex catedrático de la facultad ocupó la Vicepresidencia de la ASINEA en la Región Metropolitana de 2008 a 2010 la cual abarca 42 Instituciones a lo largo de la República Mexicana. Igualmente en vinculación con el Consejo Consultivo del encuentro

Iberoamericano de Mujeres Ingenieras, Arquitectas y Agrimensoras y la Asociación Mexicana de Arquitectas y Urbanistas y la Universidad Veracruzana se lleva a cabo el X Encuentro Iberoamericano de Mujeres Ingenieras, Arquitectas y Agrimensoras y 5º Congreso de la Asociación Mexicana de Arquitectas y Urbanistas, con el tema titulado “Las Mujeres en el Proceso de Humanización de los espacios habitables” el cual se efectúa del 4 al 8 de octubre del año antes mencionado en la ciudad y puerto de Veracruz.

Para finalizar, en este tenor con respecto a la participación activa y dinámica tanto de docentes y alumnos como ya se ha venido mencionando, en junio del presente año 2012 la dirección de la facultad de arquitectura a cargo de la Arq. Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz hace la Entrega-Recepción de dos proyectos:

Proyecto ejecutivo de preservación, restauración y rescate del edificio histórico “La Capilla” Unidad de Difusión Cultural (UDC) en Córdoba,

Ver., destacando la asesoría de un grupo colegiado de catedráticos del Cuerpo Académico “Arquitectura Sostenible”, Dicho grupo colegiado se conforma por la Arq. Ma. Del Carmen Sosa Aguiluz, Mtra. Arq. Erika Benítez Malagón, Dr. Arq. Luis Francisco de la Llave Gil, Mtro. Arq. Jorge Luis Juárez Ramos, Mtro. Arq. Héctor Saúl Castillo Moyado, Dr. Arq. Daniel Alejandro Gómez Escoto, Arq. Marcelino Álvarez Andrade y Mtro. Arq. Joel Guzmán González.

Proyecto Clínica Gineco-obstétrica DIF Orizaba: “Clínica DIF para la Mujer” elaborado en la Facultad de Arquitectura como un Proyecto Académico integrado en un concurso interno de estudiantes de la licenciatura, así como también de egresados recientes, integrados en 7 equipos y asesorados por catedráticos de la entidad, evaluados por un jurado de tres académicos de la misma se obtienen resultados de 1º, 2º y 3er. Lugar.

Durante estos treinta y tres años han egresado 28 generaciones, habiéndose titulado 212 alumnos con el Plan de Estudios de 1990. Cabe

mencionar que el primer alumno titulado de la Facultad es el Arq. Jerónimo Paloméc Guzmán actualmente docente y satisfactoriamente nuevo representante Sindical.

Con el Nuevo Modelo Educativo en el 2002 se han titulado:

Periodo Lectivo Febrero---Agosto 2007: 10 alumnos.

Periodo Lectivo Agosto 2007/ Febrero 2008: 3 alumnos.

Periodo Lectivo Febrero---Agosto 2008: 7 alumnos.

Periodo Lectivo Agosto 2008/Febrero 2009: 7 alumnos.

Periodo Lectivo Febrero---Agosto 2009: 23 alumnos.

Periodo Lectivo Agosto 2009/Febrero 2010: 14 alumnos.

Periodo Lectivo Febrero---Agosto 2010: 14 alumnos.

Periodo Lectivo Agosto 2010/Febrero 2011: 14 alumnos.

Periodo Lectivo Febrero---Agosto 2011: 8 alumnos.

Periodo Lectivo Agosto  
2011/Febrero 2012: 57 alumnos.

Periodo Lectivo Febrero---Agosto  
2012: 92 alumnos.

Para concluir con esta fase de titulación es memorable mencionar que en el mes de julio del presente año, 13 alumnos de nuestra gloriosa facultad presentaron examen de EGEL (Examen General de Egreso de Licenciatura) destacando 4 alumnos con testimonio de desempeño sobresaliente y 9 con aprobación satisfactoria, lo cual coloca a nuestra facultad en los estándares de calidad siendo uno de sus objetivos desde sus inicios.

Desde sus inicios la facultad ha venido funcionando regularmente, al grado de que en el año 2006 logró su acreditación, *“En un acto muy significativo y con la asistencia del señor Rector Raúl Arias Lovillo; el 23 de septiembre del 2006 se constituyó como una fecha histórica para quienes integramos esta comunidad universitaria, pues el consejo mexicano para la Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura (COMAEA) hizo entrega del*

*certificado que reconoce el programa de la Facultad de Arquitectura-Córdoba de la Universidad Veracruzana, como un Programa Educativo de Calidad”*, Colorado Sáinz (2007, p. 5).

Durante el tiempo de vida que ha tenido la Facultad se ha señalado como una institución importante que ha cumplido al egresar profesionistas capaces, comprometidos, responsables, críticos, creativos, reflexivos y competentes, significándose como una de las mejores del Estado.

***¡ESTA ES LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE CÓRDOBA VERACRUZ!***



## FUENTES

Archivo de la Facultad de Arquitectura de Córdoba, Ver.

Boletín Informativo: VIII Aniversario. Facultad de Arquitectura. Universidad Veracruzana. 1980-1988.

Habitaraq. Arquitectura-Urbanismo. Revista de Docencia e Investigación. Universidad Veracruzana. Número 2. Enero-junio 2007.

Revista: Facultad de Arquitectura. 20 Años de Arquitectura. Córdoba. Universidad Veracruzana. Octubre 1980-Octubre 2000.

Mtra. Arq. Palacios Reyes Irma Elisa. Catedrática de la Facultad de Arquitectura de Córdoba, Ver.

Arq. Sosa Aguiluz Ma. Del Carmen. Directora de la Facultad de Arquitectura de Córdoba, Ver.

Arq. Schettino Panzi Genaro. Catedrático de la Facultad de Arquitectura de Córdoba, Ver.

## ENTREVISTAS

Arq. Colorado Sainz Abel. Catedrático de la Facultad de Arquitectura de Córdoba, Ver.

Dr. Arq. De la Llave Gil Luis Francisco. Catedrático de la Facultad de Arquitectura de Córdoba, Ver.

Mtro. Arq. Guzmán González Joel. Catedrático de la Facultad de Arquitectura de Córdoba, Ver.

