

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JUAN A. GARCÍA GAYOU

**LA TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
EN LA FORMACIÓN Y EL EJERCICIO DEL ARQUITECTO**

El caso de la Ciudad de México a principios del siglo XXI

Tesis profesional que para obtener el título de Arquitecto presenta:

GALÁN ARIAS BENJAMÍN

Jurado:

ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS.
MES. ARQ. RAFAEL G. MARTÍNEZ ZARATE.
ARQ. ALBERTO LÓPEZ HERNÁNDEZ.

Fecha:

México D. F., octubre de 2006.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi familia:

A mi hija, Sofía Yaretzi.

A mi esposa, Ytxel.

A mis padres, Jesús y Ana María.

A mis hermanos, Rosa, Agustina, Isabel, Jesús, Teresa, Ana y Fabián.

A mis maestros:

Arq. Rafael G. Martínez Zarate, Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas,
Arq. Alberto López Hernández, quienes me hicieron el favor de fungir
como jurado.

Arq. Laila Tame, Arq. Juan Manuel Dávila, Arq. Joaquín Baeza,
Arq. José Luis Marroquín, quienes amablemente me asesoraron en
diversas cuestiones.

Un agradecimiento especial al Arq. Alejandro A. Pirrón Curiel [†],
quien colaboró enormemente en la realización de esta tesis;
sin duda, el resultado no sería el mismo sin su apoyo.
Donde se encuentre, va para él mi reconocimiento y respeto.



ÍNDICE

Agradecimientos	3
Índice	5
PREFACIO	9
INTRODUCCIÓN	13
<i>Primera parte. ANTECEDENTES DEL TEMA</i>	19
1.1. La aplicación de la teoría de la arquitectura	19
a) Generalidades.	
b) En las escuelas de arquitectura.	
c) En el gremio de arquitectos.	
1.2. Marco histórico	27
1.3. Marco contextual	29
a) Perspectiva global.	
b) Condiciones de la teoría en el país.	
1.4. Marco teórico. La aplicación de teoría de la arquitectura	35
a) Del vínculo de la teoría con el diseño en la arquitectura.	
b) Aplicación de la teoría al diseño arquitectónico.	
c) La enseñanza de la aplicación de teoría de la arquitectura.	
<i>Segunda parte. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y LA INVESTIGACIÓN</i>	47
2.1. Construcción del problema	47
a) Importancia del estudio y la aplicación consciente de la teoría de la arquitectura.	
b) Elementos que constituyen el problema.	
c) Definición del problema.	
2.2. Planteamiento de la investigación	59
a) Delimitación semántica de la investigación.	
b) Supuestos que dan lugar a la investigación.	
c) Delimitación de la investigación.	
d) Objetivos de la investigación.	
e) Metodología general para la investigación.	
f) Formulación de hipótesis a contrastar.	

<i>Tercera parte. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS</i>	71
3.1. Hipótesis de trabajo 1. Actualmente existe una crisis en la generación, la enseñanza y la aplicación consciente de teoría de la arquitectura al diseño arquitectónico, en la Ciudad de México.....	71
a) Objetivo particular.	
b) Metodología.	
c) El concepto “crisis”.	
d) ¿Existe una crisis en la generación de teoría?	
e) ¿Existe una crisis en la educación de teoría de la arquitectura?	
f) ¿Existe una crisis en la aplicación consciente de la teoría?	
g) Validación de hipótesis de trabajo 1.	
3.2. Hipótesis de trabajo 2. Existe actualmente dentro de la teoría de la arquitectura poco interés y desconocimiento de la significación que tiene esta materia, así como la falta de método consensado que indique los conocimientos y las habilidades necesarias para la aplicación teórica en la Ciudad de México.....	89
a) Objetivo particular.	
b) Metodología.	
c) Cuán significativa es la teoría de la arquitectura para los arquitectos.	
d) Métodos para la aplicación teórica.	
e) Validación de hipótesis de trabajo 2.	
3.3. Hipótesis de trabajo 3. En el ejercicio profesional del arquitecto en la ciudad, resulta difícil la aplicación de la teoría de la arquitectura en relación al tiempo, y al poco valor que se le da al proceso de diseño con respecto al resultado formal del edificio...	103
a) Objetivo particular.	
b) Metodología.	
c) Factor tiempo en el proceso de diseño.	
d) El aspecto formal del edificio en el marco del proceso de diseño.	
e) Validación de hipótesis de trabajo 3.	
3.4. Hipótesis de trabajo 4. Son consecuencias de los problemas que enfrenta actualmente la teoría de la arquitectura, que estudiantes y egresados de arquitectura no la utilicen conscientemente en el proceso de diseño y que no puedan sustentar teóricamente sus proyectos académicos o profesionales.....	115
a) Objetivo particular.	
b) Metodología.	
c) El uso consciente de la teoría.	
d) Sustentación teórica de los proyectos.	
e) Validación de hipótesis de trabajo 4.	

CONCLUSIONES	123
GLOSARIO	127
APÉNDICE	129
a) Formato de encuesta para estudiantes de arquitectura. Julio de 2004.	
b) Formato de encuesta para estudiantes de arquitectura. Marzo de 2005.	
c) Formato de encuesta a profesores de teoría y proyectos. Junio de 2005.	
d) Formato de encuesta a estudiantes de arquitectura. Junio de 2005.	
e) Formato de encuesta a egresados de arquitectura. Junio de 2005.	
f) Resultado del análisis a revistas de arquitectura.	
BIBLIOGRAFÍA	135
a) Arte y arquitectura.	
b) Pedagogía e investigación.	
c) Conceptos generales.	



PREFACIO.

El presente trabajo es una investigación que se realiza a partir de diversas inquietudes y cuestionamientos que surgen cuando uno se acerca a este muy complejo problema, que es el diseño de objetos arquitectónicos, ya sea como ejercicio académico o profesional.

Revisando la historia de la arquitectura, se puede apreciar que existen muchas constantes en el ejercicio de lo que ahora conocemos como diseño o proceso de diseño arquitectónico. De manera esquemática, lo que ha generado hasta ahora la aparición de edificaciones es, por un lado, la existencia de demandas sociales de habitación, y por otro, las ideas que ayudan a visualizar el por qué y el cómo debe ser el objeto arquitectónico que finalmente es materializado (figura 1). De ésta manera, si se acepta que para que

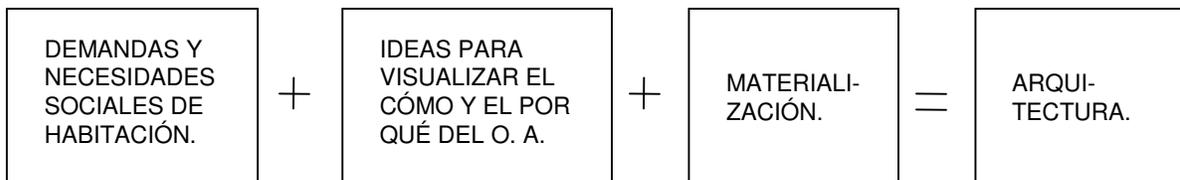


figura 01

exista la arquitectura es básico y necesario generar éstas ideas que den respuesta a un problema específico de albergue, veremos la importancia que tiene la conceptualización de nuestros edificios, y quizá se pueda empezar a entender la arquitectura de manera diferente a como aparentemente se hace en escuelas y despachos, con un pragmatismo excesivo.

Sin embargo en la arquitectura como en muchos otros campos del conocimiento, prácticamente sólo se evalúan los resultados, es decir, los edificios, lo cual dificulta que estos surjan de una concepción y análisis lógico y serio de los componentes del problema, y en muchas ocasiones lo que se construye está basado en decisiones aisladas y caprichosas. Por esto la necesidad y la in-

Imagen 001. El Partenón, en la Acrópolis de Atenas, Grecia.

Imagen 002. Tribuna de las Cariátidas en el Erecteón, Atenas, Grecia.

Imagen 003. Coliseo en Roma, Italia, inaugurado el año 80 d.C.



imagen 001



imagen 002



imagen 003

quietud de estudiar e investigar ciertos aspectos que nos indican no sólo el cómo, sino también el por qué de los objetos arquitectónicos. Pareciera que estas dificultades son las que no permiten que exista mucha investigación en el campo de la teoría de la arquitectura, y en esto radica parte de la importancia de desarrollar un tema como el que se propone, en el que puedo profundizar en la investigación de temas que normalmente se enseñan en la carrera de manera superficial.

Al enfrentar un problema de diseño en la arquitectura, el arquitecto fluctúa entre dos posiciones opuestas que no necesariamente aparecen de manera consciente en su mente (figura 2). Una de ellas es tratar de obviar o desentenderse de la

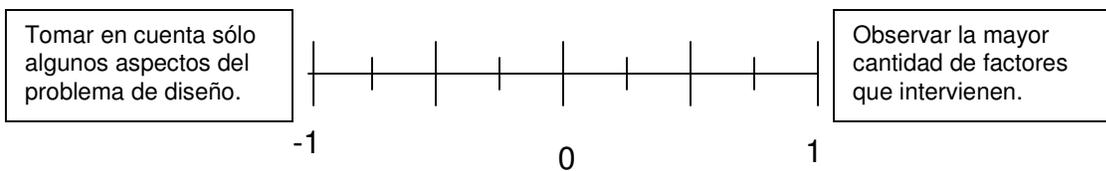


figura 02

mayor cantidad posible de factores y variables que intervienen en el fenómeno arquitectónico, y de ésta manera simplificar el problema, o al menos, el concepto que se tiene del mismo. El otro extremo es aceptar que generalmente un problema de este tipo es muy complejo, y dada esa complejidad, necesitamos apoyarnos en postulados inherentes a la práctica arquitectónica, para poder derivar en un método que de forma analítica, nos ayude a comprender y sintetizar las variables del problema que van a influir sobre nuestro objeto arquitectónico.

La herramienta que se tiene para entender de mejor manera los principios a partir de los cuales, podemos dar respuesta a un problema de diseño es la *teoría de la arquitectura*, materia importantísima para el desarrollo y la evolución de la arquitectura,

Imagen 004. El Panteón de Roma, 118-125 d.C.

Imagen 005. Santa Sofía, de Antemio de Tralles e Isidoro de Mileto, Constantinopla, 532-537 d. C.

Imagen 006. Iglesia de peregrinación de Santiago de Compostela, España, hacia 1075-1128.



imagen 004



imagen 005



imagen 006

que en principio podría denominarse una aplicación de la filosofía en el diseño arquitectónico. Su trascendencia y su supuesta falta de observancia son otras de las motivaciones para la realización de la tesis.

He hablado en los párrafos anteriores de la trascendencia que tiene la teoría de la arquitectura -la cual es clara desde el primer tratado de arquitectura-, sin embargo cabe preguntarse por qué si es tan importante no se le presta la atención que merece. Esto no lo puedo contestar aún, pero sí puedo mencionar algunos indicios que me llevan a pensar que verdaderamente sucede así. En nuestra escuela la clase de *proyectos* tiene nueve horas a la semana, *teoría* sólo dos. El taller de arquitectura es eje de la carrera, pues se toma durante los diez semestres de duración de la carrera de arquitectura, mientras que la clase de teoría de la arquitectura solamente es abordada en cinco semestres. En muchas de las clases de teoría de la arquitectura se abocan específicamente a hablar a los alumnos de temas de arte, historia del arte o son una lección de diagramas funcionalistas. Desde los programas de estudio, profesores y especialmente los alumnos hacen pensar que existe una deficiencia en la formación teórica de los arquitectos, lo cual es necesario abordar de manera más profunda en una investigación como la que pretendo realizar.

Derivado de los razonamientos vertidos con anterioridad, tomaré en cuenta para el desarrollo de el presente trabajo de investigación algunas consideraciones preliminares, como son: que no puede haber arquitectura si no existe un razonamiento del problema que derive en las instrucciones para realizar nuestro objeto arquitectónico, que el conocimiento teórico de los aspectos que rigen un proyecto es vital para la fundamentación de nuestros edificios y para la cabal comprensión de un problema de diseño en la arquitectura, que sólo siendo conscientes cuando usamos la teoría y cómo la usamos, puede ésta verdaderamente apoyar, guiar y sustentar nuestra arquitectura, y finalmente, que éstas cuestiones no son tomadas en cuenta de manera consciente por buena parte de los arquitectos que ejercen la profesión en el país, y específicamente, en el caso de la Ciudad de México, que tomaré co-

Imagen 007. Detalle de pórtico en La Alhambra de Granada, siglo XIV.

Imagen 008. Taj Mahal, mausoleo que el sha Yahan hizo construir entre 1632 y 1652.

Imagen 009. Catedral de Notre-Dame, París, Francia, 1163-hacia 1197.

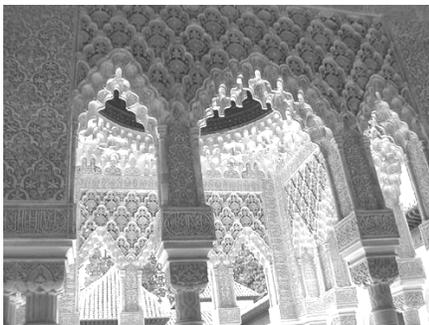


imagen 007



imagen 008



imagen 009

mo muestra. Estos son los axiomas de los que parte la tesis, esperando obtener respuesta a buena parte de las interrogantes que aquí he planteado.

Imagen 010. Filippo Brunelleschi, Catedral de Florencia, hacia 1294-1467.

Imagen 011. Miguel Ángel, Cúpula de la Basílica de San Pedro en Roma.

Imagen 012. Andrea Palladio, Villa Rotonda, Vicenza, 1566-69.



imagen 010



imagen 011



imagen 012

INTRODUCCIÓN.

A lo largo de la historia ha quedado impresa la huella de la teoría de la arquitectura en los tratados, desde Vitruvio hasta Montaner, los arquitectos y teóricos han dado un lugar preponderante a esta disciplina, señalando que la arquitectura debe apoyarse en ella, aunque cada autor lo ha hecho con diversos matices. Por tanto, la importancia que tiene y ha tenido la teoría de la arquitectura es algo que no se pone a discusión en este documento, lo que se procura es evaluar es el papel que desempeña actualmente dentro del diseño arquitectónico.

Al realizar una investigación o desarrollar cualquier tema, es preciso ubicar el marco dentro del cual se trabaja, que en este caso es la problemática que presenta actualmente la enseñanza y la aplicación de la teoría de la arquitectura en relación al diseño arquitectónico, teniendo como caso de estudio la Ciudad de México. Sin embargo al trabajar el tema, no parecen ser muy claras las características de este marco de referencia, ya que no se ha escrito con la suficiente regularidad y atingencia sobre él. Dadas las circunstancias, se impone realizar una investigación en la cual se determinen las características del problema.

Algunos arquitectos en México han dado ya una aproximación al tema, señalando que la teoría de la arquitectura –y se presiente que por ende la arquitectura– atraviesa por una etapa de crisis, pero no han ahondado mayormente en el tema. Por esta razón se eligió el concepto crisis, para que a partir de él se intente determinar los pormenores de la problemática. Tal vez de esta manera, lo que aquí se concluya sea más que una simple calificación.

Se pretende analizar los conocimientos de tipo teórico y la aplicación que de estos manifiestan los estudiantes y los profesionistas de arquitectura en el país –teniendo como ya se mencionó, la Ciudad de México como caso particular-, ya que, aparentemente, presentan una limitación importante en este sentido, y por lo tanto, existe un problema en la comprensión de lo que significa la arquitectura, y en sí, de lo que es y lo que conlleva un problema de diseño en esta disciplina.

Imagen 013. Andrea Palladio, Teatro Olímpico, Vicenza, 1580-85.

Imagen 014. Andrea Palladio, Palazzo Ragione.

Imagen 015. Sir Robert Smirke, British Museum, Londres, 1823-47.



imagen 013

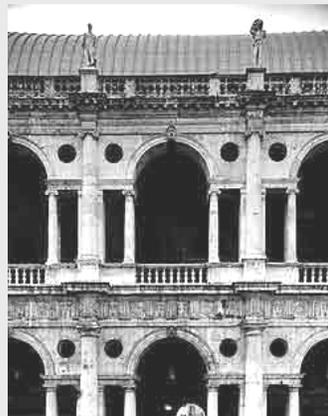


imagen 014



imagen 015

Aparentemente los problemas por los que atraviesa la teoría de la arquitectura no son específicos de estudiantes, profesores, profesionistas o de alguna institución en particular, sino que atañen a todos los que de alguna manera están vinculados a la arquitectura en nuestro país, por lo que la presente tesis deberá estar dirigida a tres instancias (figura 3). Primeramente a la Instituciones de Arquitectura que en algún momento pudieran tomar puntos de vista que se expresen en ella, o bien retomar algún tema para un desarrollo más profundo. En segundo lugar, va dirigida -y están sujetos principalmente a investigación- a los estudiantes e investigadores de la arquitectura, que pudieran tomar el documento como apoyo para sus labores o retomar el tema para futuros trabajos. Por último, será importante también tomar en cuenta al campo profesional, ya que allí es dónde se manifiesta y se confronta la preparación académica y cultural del individuo.

Los resultados que esta tesis pretende arrojar (figura 4) son: la

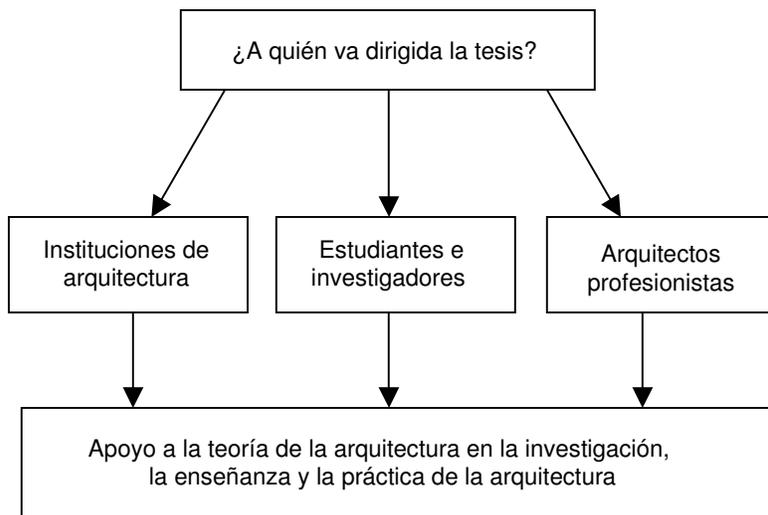


figura 03

Figura 03. Instancias a quienes está orientada la tesis.

Imagen 016. Charles Barry y A. W. Pugin, House of Parliament, Londres, 1840-88.

Imagen 017. Gustave Eiffel, La Torre Eiffel, París, 1889.

Imagen 018. Joseph Paxton, Christal Palace, Londres, 1851.



imagen 016



imagen 017



imagen 018

identificación de causas y efectos de la aparente crisis y separación del diseño y la teoría en arquitectura, un planteamiento del tipo de formación teórica que necesitan los arquitectos en ésta Ciudad, siendo enfáticos en los programas de estudio y las clases de teoría de la arquitectura, además, una guía para la aplicación de conceptos teóricos en la práctica arquitectónica, planteando como solucionar un problema de diseño arquitectónico real, desde una perspectiva teórica.

Para obtener los resultados propuestos en lo que a teoría de la

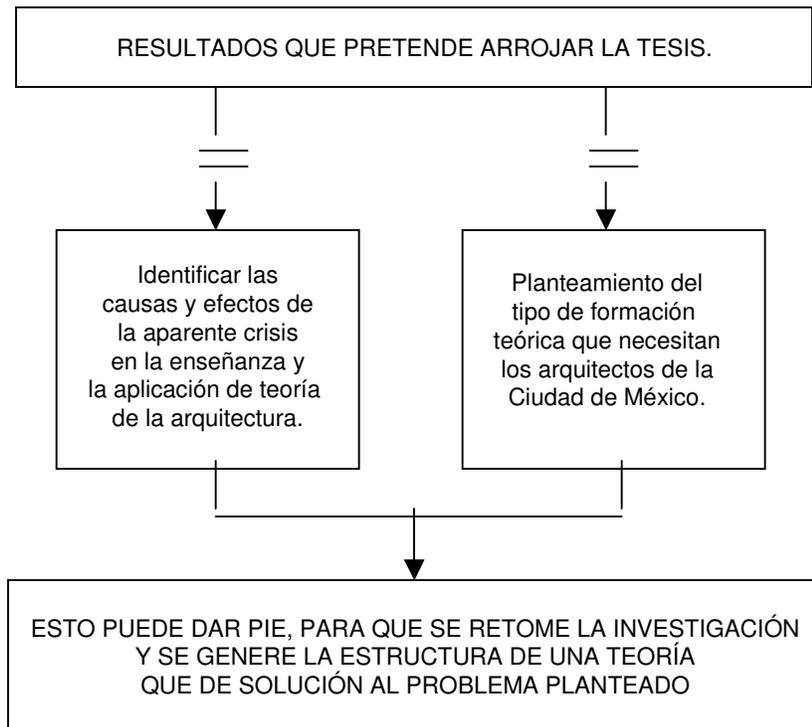


Figura 04. Resultados que plantea presentar la tesis.

Imagen 019. Antoni Gaudí, detalle de fachada de la Iglesia de la Sagrada familia.

Imagen 020. Antoni Gaudí, Casa Batlló, Barcelona, España, 1905-07.

Imagen 021. Adolf Loos, Casa comercial y de viviendas Goldman & Salatsch, Viena, 1909-11.

figura 04



imagen 019



imagen 020



imagen 021

arquitectura se refiere, se tendrá que investigar qué es o qué significa actualmente para los profesionales de la arquitectura, así como averiguar el valor que ellos mismos le dan. A la par de esto, se investigará en diversos textos, las opiniones que dan al respecto críticos y arquitectos importantes en el mundo. Se hace con la finalidad de encontrar mecanismos de acercamiento a esta disciplina y poder formular propuestas para que los aspectos teóricos que tiene la arquitectura sean más accesibles, y por tanto, puedan ser utilizados por un mayor número de arquitectos.

En cuanto a la enseñanza de teoría, es importante averiguar si realmente existe un déficit en este sentido, así como investigar en qué grado se presenta y cuáles son las causas del mismo. Cuando se analicen los resultados y se pueda apreciar la situación académica en que encuentra la teoría de la arquitectura, entonces se podrá, apoyado en consultas bibliográficas, dar una propuesta de solución al problema, que se vea reflejado en una propuesta al Plan de estudios y en una visión general para los cursos de teoría. Por supuesto, esto debe contrastarse con la situación real de la práctica arquitectónica, así como con las necesidades de conocimiento que requiere la comunidad de arquitectos.

La forma que se ha elegido para llevar la investigación, es el desarrollo de cuatro hipótesis de trabajo, basadas en la siguiente hipótesis general: si se enseñan conocimientos de teoría y se ejercitan las habilidades para aplicar esos conocimientos, los alumnos podrán aplicar esto en sus ejercicios académicos y posteriormente en el desarrollo de su profesión. La primera hipótesis estudia si la situación que presenta la teoría de la arquitectura, tiene verdaderamente características de crisis. La segunda y tercera hipótesis tratan de determinar las causas de la aparente crisis o bien de un déficit en la enseñanza y la aplicación de la teoría. Por último, la cuarta hipótesis aborda algunas posibles consecuencias de los problemas que se han identificado.

Leyendo alguna revista de crítica sobre arquitectura o buscando artículos en internet que aborden algún tema de los que se han mencionado, se podrá observar que lo planteado aquí, no es de nin-

Imagen 022. Antoni Gaudí, Parc Güell.

Imagen 023. Adolf Loos, Casa Steiner, Viena, Austria, 1910.

Imagen 024. Antoni Gaudí, Casa Milá (La Pedrera).



imagen 022



imagen 023



imagen 024

guna manera algo aislado o improvisado. El problema de la enseñanza y la aplicación teórica es muy importante y su estudio puede coadyuvar a la formación de programas e investigaciones en Escuelas e Instituciones de Arquitectura, así como para estudios sobre teoría de la arquitectura por parte de alumnos o para arquitectos que puedan ponerlo en práctica en el ámbito profesional.

Imagen 025. Walter Gropius, Fábrica Fagus, Alfeld/Leine, Alemania, 1911.

Imagen 026. Josef Hoffman, Stoclet Palace, 1911.

Imagen 027. Erich Mendelsohn, maqueta de la Torre de Einstein, Potsdam, 1920-21.



imagen 025



imagen 026



imagen 027

Imagen 028. Otto Wagner, Caja de Ahorro Postal.

Imagen 029. Adolf Loos, proyecto para el concurso del Chicago Tribune, 1922.

Imagen 030. Ludwig Mies van der Rohe, Haus Tag en Alemania.



imagen 028



imagen 029



imagen 030

Primera parte. ANTECEDENTES DEL TEMA.

1.1. La aplicación de la teoría de la arquitectura.

a) Generalidades.

La necesidad de habitación, la demanda social de espacios arquitectónicos surge a partir de la interacción del sujeto, es decir, el hombre, con el contexto o medio natural[1] (figura 5). Esto puede considerarse el detonante para que aparezca la arquitectura, pero ésta en sí misma va a necesitar de profesionales que produzcan las ideas, tanto proyectivas como constructivas para que pueda materialmente existir. Las ideas que se propongan deben ser claras y deben poder concretarse, a eso se refiere Christopher Alexander[2] cuando menciona que su propuesta “se basa en el supuesto de que no puede alcanzarse la claridad física en una forma hasta que haya primeramente cierta claridad programática en la mente y las accio-

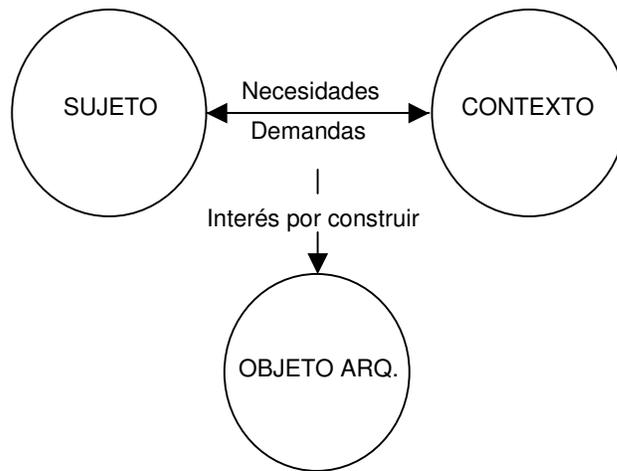


Figura 05. Factores que promueven la demanda de espacios habitables.

Imagen 031. Richard Neutra, Casa de Salud Lovell, Los Ángeles, Estados Unidos.

Imagen 032. Walter Gropius, Edificio de la Bauhaus, Dessau, 1925-26.

Imagen 033. Ludwig Mies van der Rohe, National Gallery, Berlín, Alemania.

figura 05

[1] Martínez Zarate, Rafael. *Investigación aplicada al diseño arquitectónico*. Editorial Trillas. México, 1991. Pp. 24-26.

[2] Alexander, Christopher. *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. Ediciones Infinito. Buenos Aires, 1969. Pp. 21.



imagen 031



imagen 032



imagen 033

nes del diseñador”. Estos profesionales que llamamos arquitectos, necesitan a su vez, conocimientos teóricos y prácticos –como ya Vitruvio[3] lo señaló hace varios siglos– para solucionar las necesidades de habitación que tiene la sociedad. Requiere pues, para el ejercicio de la arquitectura, una formación práctica, a partir de la técnica, que le indique cómo hacer, además de un análisis y reflexión que señalará el por qué de nuestro quehacer (figura 6); esto último es lo que interesa a la teoría de la arquitectura.

Indudablemente la arquitectura no puede verse como algo que está aislado de los fenómenos socio-culturales del mundo y que no recibe influencias de otros campos del conocimiento. Por el contrario, es una disciplina cambiante, porque debe su existencia a esa sociedad en constante transformación en la que vivimos. De esto se desprende su necesidad de renovación continua a partir de la reflexión y la retroalimentación del quehacer arquitectónico. Tedeschi[4] menciona que reconocer la situación de la arquitectura que se produce actualmente, “significa reconocer la situación cultu-

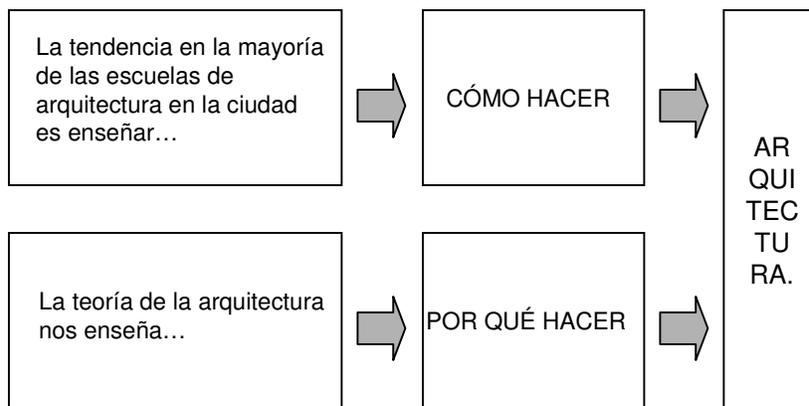


figura 06

Figura 06. División de la enseñanza de la arquitectura.

Imagen 034. El Modulor de Le Corbusier.

Imagen 035. Ludwig Mies van der Rohe, Weissenhof Apartments, Stuttgart, Alemania, 1927.

Imagen 036. Auguste Perret, Iglesia de San José, Le Havre.

[3] Vitruvio, *The Ten Books on Architecture*. Ed. Dover. New York, 1960. Pp. 2.

[4] Tedeschi, Enrico. *Teoría de la Arquitectura*. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1969. Pp. 25.

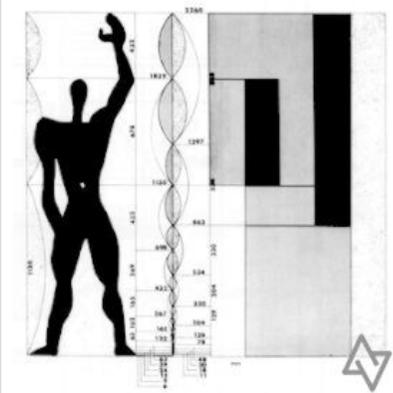


imagen 034



imagen 035

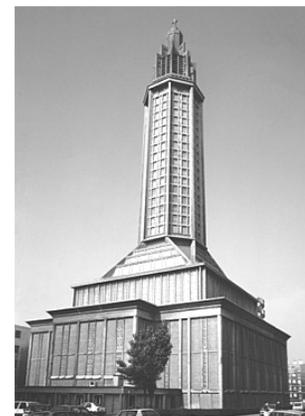


imagen 036

ral de este mundo y los aspectos de ella que más interesan a la arquitectura” (figura 7); también nos dice que uno de los más importantes es la dualidad que presenta la sociedad entre la tendencia al cambio y la necesidad de permanencia (figura 8). En la actualidad, se habla incluso, de una crisis de la teoría de la arquitectura; José Villagrán[5] utiliza una cita de José Ortega y Gasset para explicarnos que “hay crisis históricas [...], cuando el cambio del mundo que se produce consiste en que al mundo o sistema de convicciones de la generación anterior sucede un estado vital en que el hombre se queda sin aquellas convicciones, por tanto, sin mundo. El hombre vuelve a no saber que hacer, porque

Figura 07. La arquitectura depende de la situación económicas, social y cultural del momento que se vive.

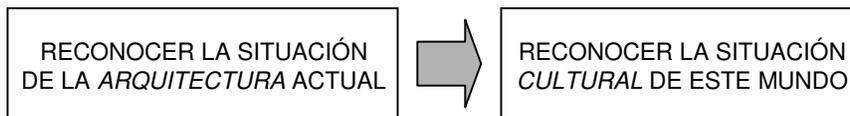


figura 07

Figura 08. Dualidad de la sociedad.



figura 08

Imagen 037. Le Corbusier, Monasterio de Sainte-Marie de La Tourette, en Eveux, Francia.

Imagen 038. Ludwig Mies van der Rohe, vista aérea del Pabellón alemán para la exposición universal de Barcelona, 1929.

Imagen 039. Ludwig Mies van der Rohe, interior del Pabellón alemán para la exposición universal de Barcelona, 1929.

[5] Citado en: Villagrán García, José. *Teoría de la arquitectura*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1988. Pp. 58.



imagen 037



imagen 038



imagen 039

vuelve de verdad a no saber que pensar del mundo” (figura 9). Este estado de incertidumbre caracteriza muchos aspectos de nuestra realidad. Siempre ha sido difícil tener consensos en cuanto la teoría de la arquitectura y, ahora, parece mucho más difícil poder llegar a ellos, circunstancia que no es de ninguna manera alentadora, pero que sí necesita de la participación constante de los arquitectos.

En general, se puede afirmar que la arquitectura necesita de un continuo análisis y reflexión, dadas las cambiantes condiciones de la sociedad y el mundo, lo cual es labor de la teoría de la arquitectura, que presenta momentos difíciles, pero que merece la atención del gremio de arquitectos.

b) En las escuelas de arquitectura.

Con un poco de atención, se podrá observar en las escuelas de arquitectura, el aparente poco interés que tiene la mayoría de los alumnos y profesores por la teoría de la arquitectura; por tanto no se tiene ni se busca información al respecto. A esto se refiere Villagrán[6] cuando menciona que “ciertas ideas inspiradas por el anticulturalismo de los años sesenta y diversas filosofías, llevaron a nuestras escuelas de arquitectura a desestimar el estudio de la teoría del arte y a imitar los programas de otras escuelas, particularmente norteamericanas, para impregnar las enseñanzas de un sabor tipo tecnicista y restarle a nuestra actividad el papel de arte mayor que la ha distinguido por siglos, para acabar considerán-

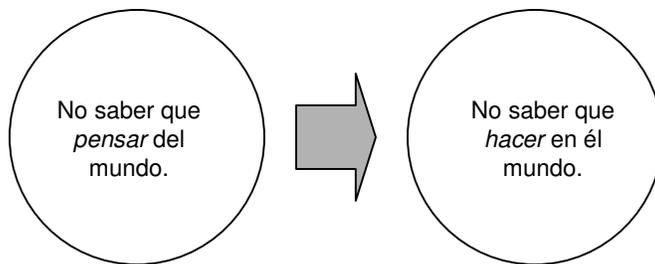


figura 09

[6] Villagrán García, José. Teoría de la... Op. Cit. Pp. 55.

Figura09. En momentos de crisis no se sabe que hacer, porque no se sabe que pensar.

Imagen 040. Le Corbusier, y Pierre Jeanneret, Villa Savoye, Francia, 1929-31.

Imagen 041. Frank Lloyd Wright, Falling Water (Casa Kaufmann), Pensilvania, EUA, 1935-39.

Imagen 042. Frank Lloyd Wright, plataformas de la Casa Kaufmann, Pensilvania, EUA, 1935-39.



imagen 040

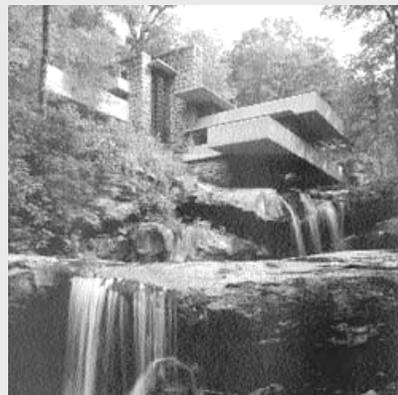


imagen 041

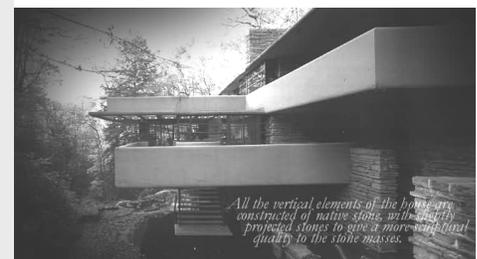


imagen 042

como una de esas artes del diseño que por ser de fácil acceso y no requerir preparación cultural y científica de cierta altura, han tenido demanda como carreras cortas y a la moda”. Esto se vuelve un círculo vicioso, por un lado, los profesores no fomentan en las aulas la fundamentación teórica de los proyectos y, por otro, los alumnos no piden que se les ayude en el tema. No se ha llegado a formar verdaderamente un taller integral de arquitectura, como se recomienda en las escuelas. Básicamente, se enseña como hacer los edificios, pero no el por qué del hacer arquitectónico, es decir, el sentido que tiene y ha tenido, a partir de la reflexión y el análisis de la actividad. Una cosa provoca la otra; la falta de interés lleva a la ausencia de información, y la ausencia de información promueve la falta de interés por la teoría (figura 10). Además esto se presenta en varios niveles, desde los alumnos y los profesores, hasta los planes de estudio en las escuelas y, en general, en el gremio de arquitectos.

Es notorio en la mayoría de los casos, que los arquitectos de nuestro país, no toman en cuenta aspectos que, es de suponer, ya han aprendido o al menos abordado, lo cual es indicador de una fal-

Figura 10. Ciclo que daña a la teoría de la arquitectura.

Imagen 043. Alvar Aalto, Sanatorio antituberculoso en Paimio.

Imagen 044. Louis Kahn, Salk Institute for Biological Studies.

Imagen 045. Mies van der Rohe, Torre Lafayette, Detroit, EUA.

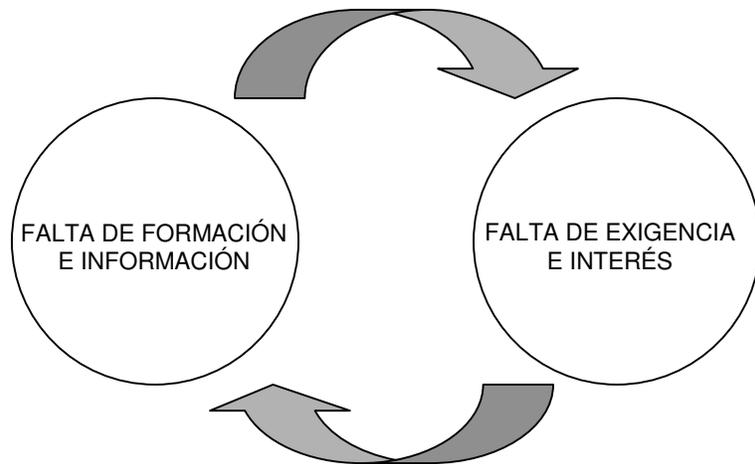


figura 10

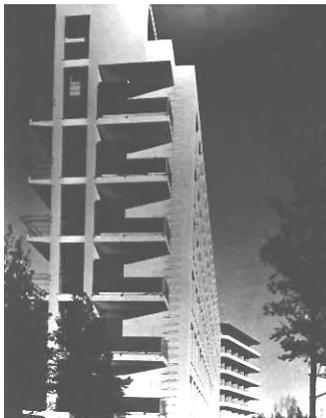


imagen 043



imagen 044



imagen 045

ta de comprensión de los temas que se enseñan en las escuelas, de una falta de interés hacia esos temas, o bien, de una escasa o nula relación entre los programas de estudio, las perspectivas académicas de los futuros arquitectos y las circunstancias que prevalecen en el mercado laboral.

Para ejemplificar de mejor manera las dificultades que tiene la teoría de la arquitectura, baste un artículo encontrado en la revista “Ámbito arquitectónico”[7]. Está revista sirve para difundir los eventos que realiza el ASINEA, y se lee que en la Mesa de discusión de Diseño y Teoría parten, entre otras, de las siguientes consideraciones:

- “En la mayoría de las escuelas [quizá en todas las del país] no se tiene aún claro la importancia de la relación de la teoría con la práctica, ni como la teoría debe ser aplicada en los procesos de diseño.”
- No existe una profesionalización del docente.”
- No se promueve la creatividad en la enseñanza del diseño.”

Se han apuntado algunos de los problemas que presenta la enseñanza de la teoría de la arquitectura, pero quizá sea más importante preguntarse en qué grado y a qué nivel se da ésta falta de exigencia, interés e información al respecto y, de que manera se puede revertir esta tendencia, que nos habla de una escasa reflexión teórica de la arquitectura.

c) En el gremio de arquitectos.

Los problemas mencionados con anterioridad llevan a suponer que la mayoría de las veces, no se proporcionan los elementos suficientes al arquitecto para entender la esencia o el sentido que tiene la arquitectura. Como consecuencia, los arquitectos no saben para que les pueda servir la teoría y, por tanto, no la utilizan. Además, es claro que muchos profesionales tienen la idea de que el diseño, y especialmente la teoría, son poco redituables y que, gene-

[7] Ámbito arquitectónico. Revista nacional de difusión de ASINEA. Número 7. México, mayo de 2003. Pp. 24.

Imagen 046. Alejandro Sota, Rediseño y rehabilitación del Edificio del Cabildo Insular Las Palmas de Gran Canaria.

Imagen 047. Frank Lloyd Wright, axonométrico de la Casa Robie.

Imagen 048. Juan O’Gorman, Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo en la Ciudad de México.



imagen 046

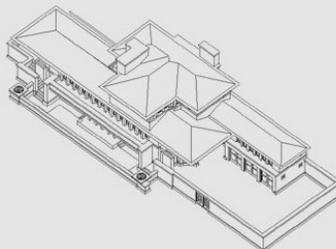


imagen 047



imagen 048

ralmente se dispone de poco tiempo para trabajar en ello. Las tendencias actuales tampoco ayudan a la teoría, pues en la pseudocrítica que normalmente se hace en las revistas de arquitectura, acerca de los proyectos que publican, no se toca este tema, simplemente se hace una narración completamente descriptiva de los edificios y su desarrollo. Se aprecia que gran parte de la arquitectura que observamos en publicaciones afines, está en busca de una “originalidad formal”, cosa que muy difícilmente puede lograr, además de un resultado plástico “agradable”, que deja relegada, o bien, subordinada a la teoría. Por supuesto, este tipo de arquitectura goza de gran popularidad y tiene un número muy grande de seguidores que practican o, al menos, intentan practicar lo que observan en los libros, revistas y catálogos.

Otro obstáculo muy importante es el hecho de que son pocos los arquitectos, comparativamente, que realizan *aportaciones* teóricas a la continua reflexión del quehacer arquitectónico. Esto es notorio en la mayoría de los arquitectos cuando explican sus proyectos, ya que se limitan únicamente a describir su proyecto –cuestión que como ya se ha apuntado, hacen muchas publicaciones afines a la arquitectura–, pero no realizan una valoración desde el campo de las ideas.

A pesar de la situación que enfrenta la teoría de la arquitectura –ya muchos autores lo han dicho y no queda más que reafirmar–, el estudio de este tema es de vital importancia para la arquitectura, si no se quiere caer en arbitrariedades e imposiciones en el momento de proyectar, sino encontrar elementos que nos ayuden a fundamentar y enriquecer las propuestas arquitectónicas con base en las necesidades reales de la sociedad, que, por supuesto, no se limita únicamente al cliente o, a quien posee poder económico o político. Pero a pesar de todos los problemas que enfrenta la práctica de la arquitectura, es importante subrayar que, especialmente cuando existen momentos de crisis, la reflexión y el estudio de estos problemas nos ayuda a encontrar las respuestas que requerimos para seguir avanzando, en este caso, como profesionales de la arquitectura.

A manera de conclusión, en esta parte, conviene remarcar que

Imagen 049. Luis Barragán, Casa Prieto López, 1948-49.

Imagen 050. Le Corbusier, Capilla de peregrinación de Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp, 1950-54.

Imagen 051. Le Corbusier, acceso a la Capilla de Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp, 1950-54.



imagen 049



imagen 050



imagen 051

tanto la teoría de la arquitectura necesita la relación con el área de diseño, como el diseño arquitectónico requiere apoyarse en la teoría. La necesidad del diseño radica en la fundamentación de las propuestas que ofrece, mientras que la teoría va a requerirlo para poner en práctica lo que plantea y para retroalimentarse con los resultados que se obtengan. Pero como se ha mencionado, la teoría y por tanto el diseño arquitectónico atraviesan por serios problemas, ya que aparentemente el diseño en las escuelas y en el campo profesional no se fundamenta, haciendo que la poca teoría que se produce sea estéril. De allí surge la necesidad de medir lo que ocurre con esta aparente separación de la teoría y el diseño en la arquitectura, que es motivo de la presente tesis.

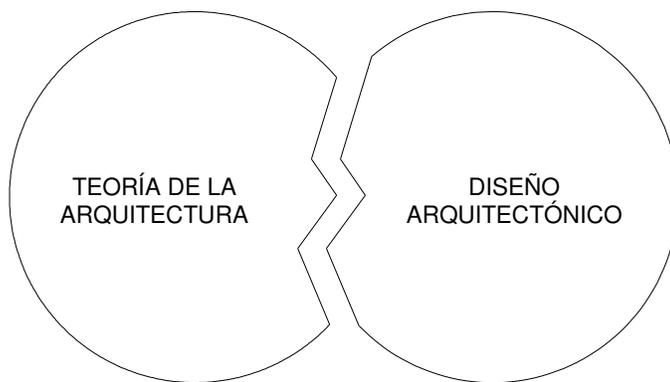


figura 11

Figura 11. Aparentemente existe una separación entre la teoría y el diseño.

Imagen 052. Philip Johnson, Glass house, New Canaan, Connecticut, 1949.

Imagen 053. Frank Lloyd Wright, Oficinas Johnson.

Imagen 054. Sverre Fehn, Okern Home for the Elderly, Oslo, Noruega, 1952-55.



imagen 052



imagen 053



imagen 054

1.2. Marco histórico.

Siguiendo la idea de Hanno-Walter Kruft[8], en el sentido de que la teoría de la arquitectura es un sistema “formulado por escrito”, el origen de la misma –a reserva de que se encuentre algún otro tratado anterior– son los *Diez libros de la arquitectura* de Vitruvio. Este arquitecto romano marca una división entre la teoría y la práctica en la arquitectura, mencionando que es teórica “la habilidad para demostrar y explicar la producción de destreza en los principios de la proporción”[9]. Por supuesto esta definición no refleja lo que significa hoy en día la teoría, puesto que este concepto ha cambiado de manera constante a lo largo de la historia, tanto en sus métodos, como en sus objetivos y contenidos. En los primeros escritos de arquitectura no se tiene la noción de una disciplina como tal. Es mucho después cuando se empieza a tratar como una materia aparte; de esto nos habla Enrico Tedeschi:[10] “La idea inicial de la materia, que nació en las Escuelas de Bellas Artes francesas, al parecer supone, con cierta ingenuidad, la existencia de una *Teoría* general de la arquitectura separada de la práctica que se realiza en el taller”. La dificultad pues, que tiene y ha tenido, construir la reflexión y el conocimiento sobre el hacer arquitectura es muy importante, además de antigua, y corresponde a cada lugar y tiempo en específico. No ser claros es esto conlleva el riesgo –como menciona Kruft[11]– de ser “un parámetro para todo lo que de alguna manera ha sido llamado teoría de la arquitectura o que ha surgido con la pretensión de serlo”.

En una visión panorámica que permite realizar la historia, se puede observar que la arquitectura que ha trascendido, siempre está acompañada de bases teóricas que la sustentan, y que esa teoría regularmente está ligada a los movimientos o corrientes de pensamiento existentes en la época que se estudia. Esta ha sido una función de la teoría de la arquitectura; otra función sería la críti-

[8] Kruft, Hanno-Walter. *Historia de la Teoría de la Arquitectura. 1. Desde la antigüedad hasta el siglo XVIII*. Alianza Editorial. Madrid, 1990. Pp. 16.

[9] Vitruvio, The Ten Books... *Op. Cit.* Pp. 2.

[10] Tedeschi, Enrico. *Teoría de la...* *Op. Cit.* Pp. 15.

[11] Kruft, Hanno-Walter. *Historia de la...* *Op. Cit.* Pp. 13.

Imagen 055. Luis Barragán, Casa Gálvez, 1955-56.

Imagen 056. Louis Kahn, National Assembly of Bangladesh.

Imagen 057. Sverre Fehn, The Norwegian Pavilion for World Expo, Bruselas, Bélgica, 1956-58.



imagen 055



imagen 056



imagen 057

ca a posteriori de la obra arquitectónica. Entonces, la teoría antes de la materialización de la arquitectura es sustentación, mientras que la se produce después de ésta funciona como crítica y retroalimentación.

De esta manera se llega a la conclusión, por una parte, de que la definición, los objetivos, métodos y contenidos de la teoría de la arquitectura han cambiado con el tiempo, y seguirán cambiando, pero por otro lado, es notorio que estos aspectos siempre han formado parte de la teoría, así como su función de sustento y crítica. Lo anterior sugiere algunas preguntas: ¿cuál es el concepto actual de la teoría de la arquitectura? Y ¿cuáles son sus objetivos, principios y contenidos? Preguntas complejas que a cada generación corresponde responder.

Imagen 058. Burle Marx, Plaza de los Tres Poderes, Brasilia, Brasil.

Imagen 059. Frank Lloyd Wright, exterior del Museo Guggenheim de Nueva York, 1956-59.

Imagen 060. Frank Lloyd Wright, vista desde el vestíbulo del Museo Guggenheim de Nueva York, 1956-59.



imagen 058



imagen 059



imagen 060

1.3. Marco contextual.

a) Perspectiva global.

Son prácticamente innumerables los factores que intervienen en un problema de diseño en arquitectura, tantos como se quiera analizar. Sin embargo, para efectos de la presente investigación se tomarán los más representativos o más influyentes en el panorama nacional e internacional de la arquitectura.

Los objetos arquitectónicos son reflejo de la sociedad que existe en el momento en que estos son construidos o proyectados, es decir, los edificios van a ser influenciados y son parte de la cultura que de su tiempo, tal como lo escribe Josep María Montaner[12]: “A lo largo de este libro hemos comprobado como la arquitectura mantiene una estrecha relación con las ideas predominantes en cada momento”, o Hans Ibelings[13]: “Toda era tiene sus propios temas, símbolos y metáforas”. Sin duda alguna, dos temas que han caracterizado –principalmente desde la década de los noventa- y aún forman parte del discurso actual en el mundo son, por una parte la *globalización*, y por otra, la *informática*, que es una de las más importantes herramientas del primero.

La globalización es un fenómeno que acapara la atención de muchos grupos humanos; el simple hecho de formular tantos escritos, artículos y comentarios al respecto y desde muy diversos campos del conocimiento, nos da una idea de la relevancia que presenta para la sociedad. También las posturas que se han asumido en relación al tema son diversas e incluso contrapuestas; al respecto Ernesto Galdeano[14] dice que “todo quehacer cultural parece oscilar, hoy en día, entre posiciones opuestas que pueden sintetizarse en la polaridad *globalización versus región*”.

La polémica que genera la globalización, ha dado como resultado

[12] Montaner, Josep María. Después del movimiento moderno. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1993. Pp. 246.

[13] Ibelings, Hans. Supermodernismo. Arquitectura en la era de la globalización. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1998. Pp. 9.

[14] Galdeano, Ernesto. Globalización versus Región en la arquitectura latinoamericana. Artículo publicado en internet.

Imagen 061. Felix Candela, Restaurante en Xochimilco, Ciudad de México, 1957-58.

Imagen 062. Luis Barragán, Capilla de Las Capuchinas, Tlalpan, Ciudad de México, 1953-60.

Imagen 063. Luis Barragán, pasillo del Convento de Las Capuchinas, Tlalpan, Ciudad de México, 1953-60.

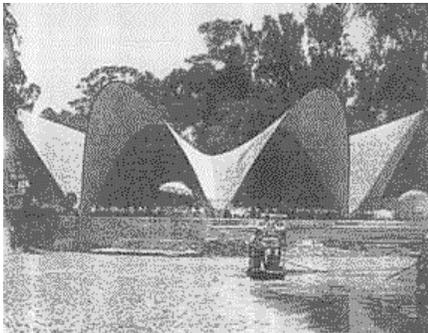


imagen 061



imagen 062

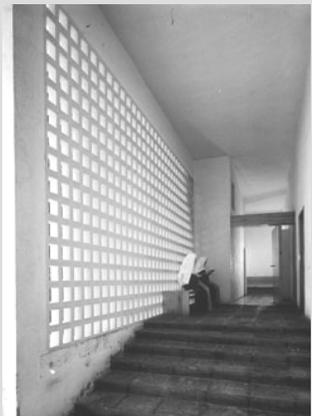


imagen 063

una radicalización en las posturas y un enfrentamiento marcado entre dos polos, los que la defienden y los que la detractan. Pero como ya lo han señalado diversos autores, la globalización es un fenómeno que ya no es posible detener, por lo que se debe estudiar con cuidado este tema, tratando hasta donde sea posible, ser objetivo y no perder de vista lo que se pretende obtener.

Un tema tan importante, por supuesto tiene sus implicaciones y sus consecuencias. Miguel Ángel Riera[15] dice que la globalización nos afecta porque “principalmente los medios de información cotidianamente introducen un bagaje de mensajes”. Los efectos de este fenómeno se dan en diversas instancias y a escalas diferentes. El mismo Riera[16] menciona como se dan estos efectos en diversos aspectos de la sociedad: “En lo económico, las decisiones tomadas por los gobiernos centrales a nivel mundial repercuten en el mundo principalmente en países como el nuestro con una prolongada dependencia externa. [...] Lo político va encadenado a lo anterior en cuanto a la toma de decisiones y la “mayor o menor conveniencia” de los pueblos que en su gran mayoría no resulta beneficiario de las bondades del sistema. En lo social, el desfase en los ingresos no permite que todos puedan contar con el avance de las comunicaciones [...] y padece severamente el problema de necesidades básicas insatisfechas [...] En lo cultural se produce una situación de importar costumbres, imágenes, usos y todo otro condimento extraño que tienda más que a un enriquecimiento personal, el *estar a la moda*, lo *fashion*, aquello que permite ser aceptado aquí y allá”.

En la arquitectura, este fenómeno está cambiando la manera en que se planean y se construyen edificios. Por un lado, la tendencia en ciertos despachos con infraestructura amplia, los lleva a elaborar proyectos en cualquier parte del mundo, respondiendo a concursos internacionales de diseño, asociándose con arquitectos extranjeros, y todo esto sin haber conocido –en muchas ocasiones– el lugar en donde se ubicará la obra. En lo que respecta a la construcción, tam-

[15] Riera, Miguel Ángel. La arquitectura de la globalización. Artículo publicado en internet.

[16] *Ibid.*

Imagen 064. Oscar Niemeyer, Edificio del Congreso, Brasilia, Brasil, 1957-64.

Imagen 065. Oscar Niemeyer, Capilla de Nuestra Señora de Fatima, Brasilia, Brasil, 1959.

Imagen 066. Felix Candela, Bodegas de la Fábrica Bacardi, México, 1960.



imagen 064



imagen 065



imagen 066

poco es raro que las firmas de arquitectos lleven a cabo obras en diversos países, o que se importen materiales, maquinaria e incluso mano de obra de lugares distantes, todo esto en sintonía con el ritmo social, económico y tecnológico que impera en el mundo. Ante estas circunstancias, surgen las siguientes preguntas: ¿es abordada la teoría bajo tales circunstancias? Y ¿en qué manera sucede esto?

La informática es uno de los más importantes medios para que el fenómeno de la globalización sea lo que se conoce. Al mencionar informática se hace referencia en general, a los medios de información –computadoras, internet, teléfono, radio, televisión, prensa escrita, sistemas satelitales, etc.– que envuelven todos los días las actividades del hombre, tanto que ahora se habla de que un *mundo mediático*. Estos medios han producido formas nuevas de desarrollo, interpretación y expresión de la información y han inspirado muchas manifestaciones en el arte y la arquitectura, por ejemplo el Centro cultural de Rem Koolhaas. El término virtual ha sido asociado constantemente a una parte de la informática, confiriéndole un sello característico con grandes posibilidades de desarrollo. De ésta manera se comienza a explorar un camino hacia lo que se ha llamado *arquitectura virtual*, una herramienta que seguramente cambiará aún más, la forma de diseñar en la arquitectura.

En una perspectiva general, se puede decir que en el mundo de hoy cabe cualquier posibilidad, es un mundo abierto y deseoso de *lo nuevo*, en donde el consumismo juega un papel primordial; los hechos y las ideas tienen un desarrollo vertiginoso, cuestión que no siempre es positiva, como lo describe Joaquín Baeza[17]: “[...] a los científicos no les ha quedado tiempo de sistematizar dichos conocimientos y así perfeccionar la estructura de la ciencia”. Además las exploraciones en todos los campos tienden a ir a lugares distintos, o cuando menos, se les observa de una forma diferente, por ejemplo, Bernard Tschumi[18] observa que la *locura* [17] Baeza, Joaquín. *Metodología para la enseñanza de la teoría de la arquitectura*. Tesis doctoral. Universidad de Guadalajara, 1997. Pp. 27.

[18] Citado en: Dávila, Juan Manuel (coautor). *La deconstrucción hace arquitectura*. México, 2002. Pp. 13-18.

Imagen 067. Walter Gropius, Embajada de Estados Unidos en Atenas, Grecia, 1960.

Imagen 068. Robert Venturi, Vanna Venturi House, Philadelphia, EUA, 1959-64.

Imagen 069. Louis Kahn, Yale University Library.



imagen 067



imagen 068

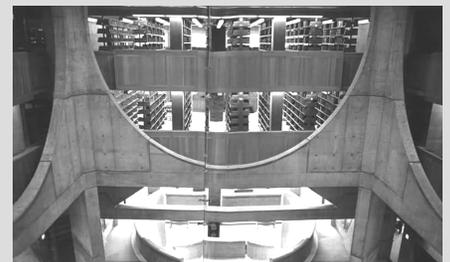


imagen 069

ha tenido históricamente una connotación negativa, sin embargo, para él este concepto tiene posibilidades que no han sido estudiadas y trata de explotárselas. En suma, este es el ritmo al que se mueve la arquitectura en la actualidad.

b) Condiciones de la teoría en el país.

El mismo título de este apartado sugiere grandes inquietudes y cuestionamientos, por ejemplo: ¿qué sucede con la teoría de la arquitectura en el país? ¿Se le da suficiente importancia? ¿Hay interés por ella? ¿Se produce con la calidad y cantidad necesarias? ¿Responde a los problemas que plantea? ¿Se aplica de manera eficiente? ¿El enfoque que se le da es correcto?

Preguntas como las anteriores hacen evidente la necesidad de reflexionar sobre la teoría en el país (lo que se quiere hacer en la tesis). Pero por el momento sólo se puede responder a ellas con los textos que se han producido, lo que deja fuera muchas de estas, puesto que aún hay muchos temas de la teoría que no son abordados. A continuación se mencionan algunos textos que hablan de la situación de la teoría en México, desde ángulos y tiempos distintos:

Metodología para la enseñanza de la teoría de la arquitectura de Joaquín Baeza[19]. Manifiesta que en la arquitectura como en otras disciplinas, se le da demasiada importancia al conocimiento por sí mismo, en vez de buscar aplicarlo, y que no se ha desarrollado un método, con indicadores científicos para hacerlo. Piensa que la división de las materias en teóricas y prácticas, además de la subjetividad en la enseñanza son dos importantes errores en lo académico.

José Villagrán en su Teoría de la arquitectura[20], explica que desde el tiempo en que escribió su libro, se ha desestimado el área de teoría y que sus contenidos se han ido substituyendo por conocimientos de orden técnico. No hay un concepto claro en los ar-

[19] Baeza, Joaquín. Metodología para la... *Op. Cit.* Pp. 16-18.

[20] Villagrán García, José. Teoría de la... *Op. Cit.* Pp. 55-68.

Imagen 070. Pedro Ramírez Vázquez, Museo Nacional de Antropología, Ciudad de México, 1964.

Imagen 071. Minoru Yamasaki, Torre del Banco de Oklahoma.

Imagen 072. James Stirling, Cambridge University, History Building, Cambridge, Inglaterra.



imagen 070



imagen 071



imagen 072

arquitectos de lo que debe ser su actividad y del papel de la teoría, por eso conviene averiguar la extensión que se le ha concedido y la estructura que le corresponde. Los planes de estudio en la teoría sufren desviaciones debido al abandono de la materia.

Luis Fernando Núñez en su tesis La teoría de la arquitectura como materia de enseñanza[21], manifiesta a manera de diagnóstico que existen diferentes posturas respecto a la teoría en diferentes escuelas, hay una predominancia de objetivos de orden cognoscitivo y falta de rigor en la aplicación de los mismos, la temática en muchos casos no guarda relación con los objetivos y no existe una secuencia lógica de los temas, no se da el apego a los programas oficiales ni el uso de bibliografía, además predomina la figura del profesor especialmente mediante la exposición oral.

Alejandro Ochoa Vega en su ponencia: Teoría, Historia y Crítica de la arquitectura, bases conceptuales y de interpretación en la formación y práctica profesional[22], afirma que en México se tienen una escasa tradición crítica, y por lo tanto, la teoría se da a “cuenta gotas”, donde las revistas han privilegiado la descripción de obras sin “contextualizar” o llegar al análisis o a la reflexión. Existen varios arquitectos que pueden realizar una crítica de calidad, pero no se han planteado hacerlo de manera sistemática. También menciona que aunque hay conocimientos que son más palpables en el trabajo de los arquitectos –como las propuestas tecnológicas y de diseño–, los aspectos teóricos, históricos y críticos también deben estar presentes.

Los textos anteriores hacen especial énfasis en el ámbito académico que, según el diagnóstico, padece serios problemas. Estos se generan comenzando porque no existe una definición clara y consensada de lo que es la arquitectura, del papel del arquitecto y de la teoría en la sociedad. Además, si existen problemas en la en-

[21] Núñez Urquiza, Luis Fernando. La teoría de la arquitectura como materia de enseñanza. Tesis de maestría. U. N. A. M. México, 2001. Pp. 31-33.

[22] Ochoa Vega, Alejandro. Teoría, Historia y Crítica de la arquitectura, bases conceptuales y de interpretación en la formación y práctica profesional. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

Imagen 073. Alvar Aalto, Pabellón de Hut, Finlandia.

Imagen 074. Gottfried Boehm, Church of the Pilgrimage, Neviges, Alemania.

Imagen 075. Ricardo Bofill, El Castell de Kafka, Sant Pere de Ribes, España, 1968.



imagen 073



imagen 074



imagen 075

señanza de la teoría, en el campo profesional tienden a hacerse aún más latentes, ya que se enfrentan los arquitectos a factores extra, como el tiempo, la economía, la cultura, la falta de esquemas teóricos que respondan a las condiciones propias del país, entre otros.

Imagen 076. Kevin Roche, Edificio Nations Bank Plaza, Atlanta, Estados Unidos.

Imagen 077. Jørn Utzon, Sydney Opera House, Sydney, Australia.

Imagen 078. Jørn Utzon, cubiertas de la Sydney Opera House, Sydney, Australia.



imagen 076



imagen 077



imagen 078

1.4. Marco teórico.

a) *Del vínculo de la teoría con el diseño en la arquitectura.*

A lo largo del presente documento se ha mencionado, que la teoría de la arquitectura sólo puede funcionar en relación con el proceso de diseño y a partir de un análisis y reflexión de éste, frente a los problemas que plantea cada lugar y tiempo, o dicho de otra manera –por Ma. Cristina Valerdi[23]–, “La teoría de la arquitectura se justifica en la crítica de la obra misma”. Esto es algo que autores como Joao Stroeter, Enrico Tedeschi o Christopher Alexander han afirmado, aunque en diferentes contextos. Además se parte del siguiente axioma: que la teoría y el diseño arquitectónico son dos elementos necesarios e inseparables de un mismo acto que se ha llamado *proceso de diseño arquitectónico*. Conviene mencionar a continuación por qué no es posible pasar por alto ninguna de estas dos partes del proceso, lo cual se hará de manera breve.

Primeramente habrá que analizar una cuestión lógica: qué suponen la teoría y el diseño dentro del quehacer arquitectónico. Christopher Jones[24] define el diseño como el “inicio de una cambio en las cosas hechas por el hombre”, Robert Scott[25] hace lo propio mencionando que el “diseño es toda acción creadora que cumple su finalidad”, mientras que en el libro *Análisis y diseño lógico*[26], lo definen como “el elemento rector que hace posible la satisfacción real de ciertas necesidades”. En la primera definición, el autor señala que diseño es el inicio de un cambio, pero el autor se refiere a un cambio controlado, un cambio que pueda tener efectos programados con anticipación, es decir, que cumpla una finalidad; la

[23] Valerdi Nochebuena, Ma. Cristina. *La tríada: Teoría, Historia y Crítica arquitectónica, como elemento indivisible para la conceptualización de la arquitectura*. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

[24] Jones, Christopher. *Métodos de diseño*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1982. Pp. 4, 5.

[25] Scott, Robert. *Fundamentos del diseño*. Editorial Víctor Lerú. Buenos Aires, 1975. Pp. 1.

[26] Olea, Oscar (coautor). *Análisis y diseño lógico*. Editorial Trillas. México, 1976. Pp. 28.

Imagen 079. Oscar Niemeyer, Cathedrale de Brasilia, Brasil.

Imagen 080. Gottfried Boehm, Municipal Building, Rheinberg, Alemania.

Imagen 081. Luis Barragán, Cuadra San Cristobál, Los Clubes, 1966-68.



imagen 079



imagen 080



imagen 081

última definición habla de la satisfacción de ciertas necesidades. Seguir las ideas anteriores conduce a una pregunta obligada, ¿cómo se habrá de calcular o anticipar ese cambio y cómo proporcionar la satisfacción de esas necesidades? Hasta ahora las respuestas que se han encontrado son: analizando, reflexionando, especulando, deduciendo... y esto, como diría Carlos González Lobo, sólo se puede realizar desde un campo teórico. De manera que la teoría está implícita en las definiciones de diseño, por tanto en el diseño.

Por otro lado, el diccionario[27] señala que teoría es un “conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación”. Pero la arquitectura persigue una finalidad concreta, debe materializarse para lograr su existencia. Ahora bien, qué indica esto. Parece señalar que la teoría es la manera en que se habrá de anticipar o deducir los cambios o las necesidades a satisfacer, que posteriormente provocará la obra arquitectónica en los usuarios. Además se sabe que la teoría de la arquitectura tiene la función de retroalimentación y crítica del objeto arquitectónico.

Lo escrito anteriormente explica en forma general la relación que guarda la teoría y el diseño en la arquitectura. En el siguiente punto corresponde describir cómo se puede aplicar la teoría al diseño arquitectónico.

b) Aplicación de la teoría al diseño arquitectónico.

Si bien es cierto que en principio, la teoría de la arquitectura puede ser una simple reflexión en torno al quehacer arquitectónico, desde hace muchos siglos se han desarrollado sistemas que se componen de eso precisamente, de reflexiones sobre el acto de diseño en la arquitectura, acompañados de otros estudios y análisis que llevan a formular sistemas teóricos.

Ahora, para poder aplicar esos sistemas teóricos, primeramente debemos apropiarnos de las ideas que contienen, por un lado, y de el funcionamiento y la lógica que presentan, por otro. La figura 12, propone un diagrama que ayudará a estudiar los sistemas o méto-

[27] Raluy Poudevida, Antonio. *Diccionario Porrúa de la lengua española*. Editorial Porrúa. México, 1994. Pp. 739.

Imagen 082. Peter Eisenman, Barenholtz Pavilion, Princeton, EUA, 1968.

Imagen 083. Kenzo Tange, Hotel Akasaka Prince, Tokyo, Japón.

Imagen 084. Philip Johnson, AT&T Corporate Headquarters, Nueva York, EUA.



imagen 082



imagen 083



imagen 084

dos de diseño.

En el diagrama propuesto se muestra que la comunicación entre cliente y arquitecto se da mediante palabras, mientras que éste último da las instrucciones a la mano de obra –que aquí se ha llamado genéricamente albañil–, mediante gráficos principalmente. La comunicación cliente-arquitecto-albañil es necesaria para llegar a la materialización de la arquitectura. Por otro lado, pasar de las palabras a los gráficos implica un cambio de código, por lo que es necesario que el arquitecto genere “ideas” que indiquen la forma del edificio, entrando de esta manera al campo teórico. Lo anterior puede realizarse observando la “realidad” y extrayendo de ella datos

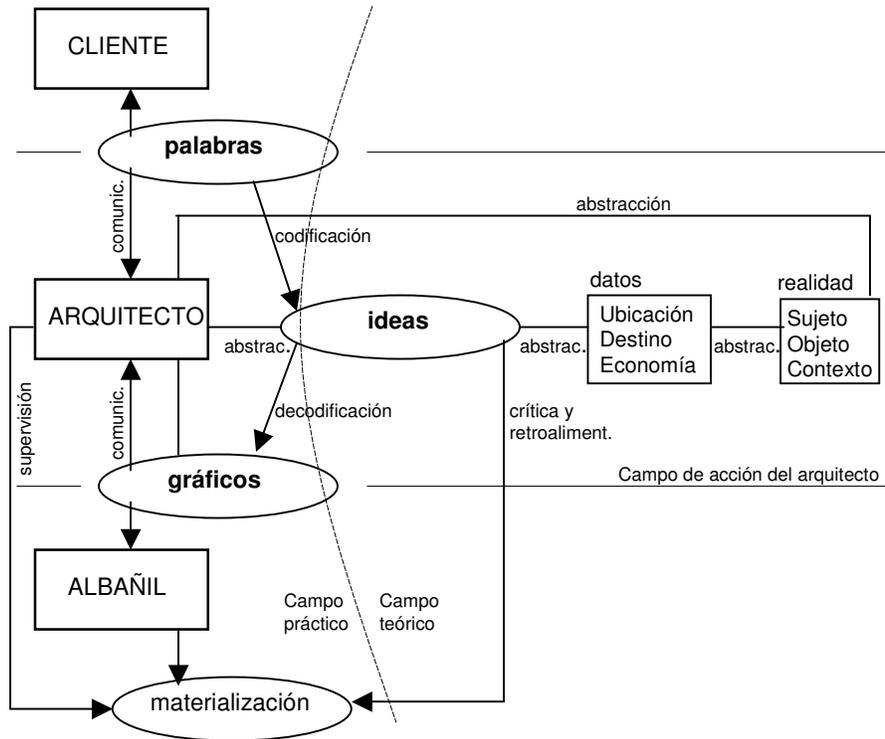


figura 12

Figura 12. Diagrama de la labor del arquitecto que servirá para el análisis de métodos de diseño.

Imagen 085. Alvar Aalto, Aalto's Summerhouse.

Imagen 086 Oscar Niemeyer, Apartment Building, Rio de Janeiro, Brasil.

Imagen 087. Félix Candela, Palacio de los deportes, Ciudad de México, 1968.



imagen 085



imagen 086



imagen 087

suficientes para resolver el problema. Cuando se ha materializado la arquitectura y apoyado en la teoría, se puede ejercer la crítica o la retroalimentación. Esto explica en términos generales el diagrama, ya que no se ha querido desviar la atención hacia otros temas.

Dicho esto, se estudiará lo que Oscar Olea[28] menciona como métodos tradicionales de diseño, a saber, método empírico, método intuitivo y método deductivo.

Al hacer referencia al método empírico, se entiende que el diseño estará guiado por la experiencia, mediante la repetición o copia de modelos que han mostrado, con el uso continuo de los objetos du-

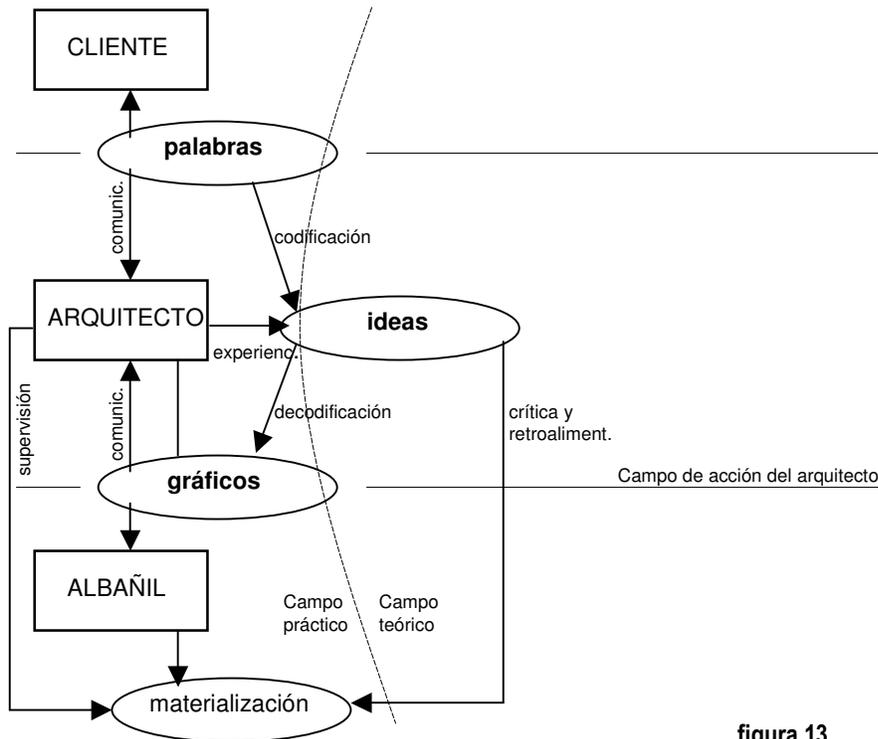


figura 13

[28] Olea, Oscar (coautor). Análisis y diseño... *Op. Cit.* Pp. 15.

Figura 13. Diagrama del método empírico.

Imagen 088. Minoru Yamasaki, Robertson Hall.

Imagen 089. Gordon Bunshaft, Albright-Knox Art Gallery Addition, Buffalo, NY., EUA.

Imagen 090. Alvar Aalto, Mount Angel Library, St. Benedict, Oregon, EUA, 1970.



imagen 088



imagen 089



imagen 090

El último método tradicional estudiado en el libro *Análisis y diseño lógico*, es el llamado método deductivo. Éste propone que el diseño debe partir de una serie de datos que el diseñador toma de la realidad y se relacionan o influyen en el objeto arquitectónico. Según este método, el arquitecto estudia aspectos que afectan o pueden afectar al proyecto, a partir de una investigación de campo y su respectiva extracción de datos, para tener cierta certeza de que el edificio será consecuente con las circunstancias propias del problema. La gráfica correspondiente es la figura 15.

Si bien es cierto que en el proceso de diseño arquitectónico, es inherente la utilización de la teoría o de un campo teórico, también se puede observar claramente en los diagramas, cuales métodos la

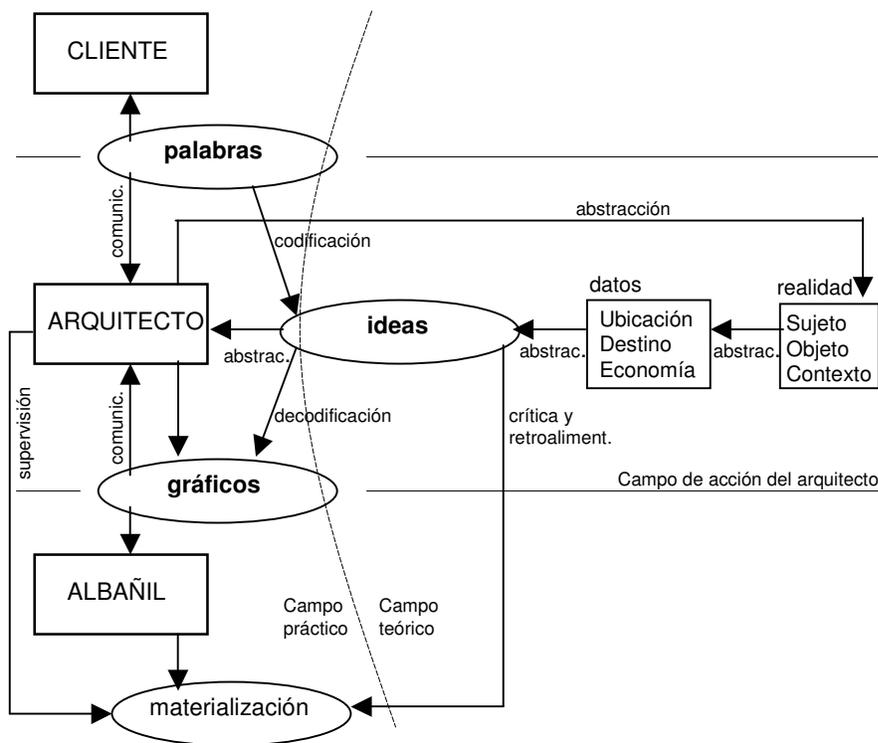


Figura 15. Diagrama del método deductivo.

Imagen 094. Paulo Mendes da Rocha, Capilla de San Pedro, Brasil.

Imagen 095. Philip Johnson, Bell Tower, Crystal Cathedral, Garden Grove Community Church, California.

Imagen 096. Kevin Roche, Deere & Co. Headquarters, Moline, Illinois, EUA.

figura 15



imagen 094



imagen 095



imagen 096

aplican mayormente y de manera más consciente. Es manifiesto que ni el método empírico ni el método intuitivo toman en cuenta y con rigor, aspectos que hoy se consideran esenciales para la resolución de un problema de diseño, como son la observación y estudio de las circunstancias reales del problema en cuestión y la identificación de los datos que en él influirán, mientras que el método deductivo si obliga a tomar en cuenta estas cuestiones. No se está tratando de decir que el método deductivo garantice que a partir de la observación más detallada del problema –debido a una teorización mayor–, se obtengan mejores soluciones, o que los métodos empírico e intuitivo al no verse obligados a tomar en cuenta la problemática, aporten automáticamente resultados fuera de contexto. No es una regla, ya que la propuesta también depende de la capacidad y el talento del arquitecto y de las características del problema. Lo que si ofrece el método deductivo, es un grado de certidumbre mayor con respecto a los otros dos, puesto que toma en cuenta un mayor número de elementos del problema, según lo que se ha estudiado, conclusión que es importante para el desarrollo del tema que ocupa a esta tesis.

El método deductivo tiene sus orígenes en las propuestas racionalistas, cuyos más grandes exponentes se encontraban en las escuelas de Vuktemas y la Bauhaus en las primeras décadas del siglo XX. A partir de entonces se han formulado nuevas propuestas que tratan de llenar los huecos que los métodos de diseño tradicionales presentan, y que se acentúan con la creciente complejidad de los problemas de diseño.

Los nuevos y más complejos problemas requieren innovar formas para solucionarlos, pero lo importante es identificar en este punto cuando entra en juego la teoría, así como el rol que tiene este universo de ideas, para que posteriormente sea posible señalarlo en la evaluación que se pretende de la formación y el ejercicio del arquitecto.

c) La enseñanza de la aplicación de teoría de la arquitectura.

El término enseñanza es continuamente asociado a otros conceptos como aprendizaje, educación, o instrucción. A continuación se ano-

Imagen 097. Jørn Utzon, Bagsværd Community Church, Bagsværd, Dinamarca, 1974-76.

Imagen 098. Gottfried Boehm, Zublin Office Building, Stuttgart, Alemania.

Imagen 099. Kenzo Tange, Saint Mary's Cathedral, Tokyo, Japón.



imagen 097



imagen 098



imagen 099

tarán sus definiciones, tomadas del diccionario:

Enseñanza[29]. Acción y efecto de enseñar / Sistema, método de dar instrucción / Transmisión de conocimientos sobre diferentes cuestiones / Adquisición de habilidad o destreza para algún arte, oficio o profesión.

Enseñanza[30]. Los dos métodos generales de enseñanza son el método dogmático y el método interrogativo / Los modos de enseñanza son fundamentalmente tres: el modo individual, el modo mutual y el modo mixto / Los procedimientos de enseñanza principales son los de exposición, de prácticas y de repaso, y de control.

Aprendizaje[31]. Acción de aprender / Tiempo que en ello se emplea / Aprender es adquirir conocimientos por medio del estudio o la experiencia.

Aprendizaje[32]. Proceso por el que el individuo adquiere ciertos conocimientos, aptitudes, habilidades, actitudes y comportamientos. Esta adquisición es siempre consecuencia de un entrenamiento determinado. El aprendizaje supone un cambio adaptativo, y es la resultante de la interacción con el medio ambiental. Sus bases indiscutibles son la maduración biológica y la educación.

Educación[33]. Acción y efecto de educar / Enseñanza que se da a los niños y jóvenes / Cortesía, urbanidad.

Educación[34]. El concepto de educación es amplio y complejo. En sentido amplio es la acción y efecto de educar, formar, instruir a una persona, especialmente a los niños. La educación puede presentar aspectos parciales, según los objetivos más delimitados

[29] Raluy Poudevida, Antonio. Diccionario Porrúa... *Op. Cit.* Pp. 285.

[30] Canda Moreno, Fernando. Diccionario de Pedagogía y Psicología. Editorial Cultural S. A. Madrid, 2001. Pp. 104.

[31] Raluy Poudevida, Antonio. Diccionario Porrúa... *Op. Cit.* Pp. 53.

[32] Canda Moreno, Fernando. Diccionario de Pedagogía... *Op. Cit.* Pp. 27.

[33] Raluy Poudevida, Antonio. Diccionario Porrúa... *Op. Cit.* Pp. 267.

[34] Canda Moreno, Fernando. Diccionario de Pedagogía... *Op. Cit.* Pp. 98.

Imagen 100. Ricardo Bofill, Complejo Residencial Les Colognes, París, Francia.

Imagen 101. Paulo Mendes da Rocha, Paulistano Athletic Club, Brasil.

Imagen 102. Josep Lluís Sert, Centro de la Ciencia, Universidad de Harvard, Boston, Estados Unidos.



imagen 100



imagen 101



imagen 102

que le asigna una sociedad cada vez más especializada: educación cívica, educación profesional, educación sexual, educación física, educación prospectiva, educación recurrente, etc.

Educación[35]. Conjunto de actividades encaminadas a producir en los individuos hábitos en virtud de los cuales todas o una parte de sus disposiciones naturales se potencien o modifiquen de manera que se produzcan tipos que encajen en los esquemas del mundo cultural en que viven. A veces se tiende a restringir el significado de educación a ciertos métodos de enseñanza o instrucción. La educación ha sido en el mundo occidental responsabilidad de la familia. Posteriormente esta institución se ha visto desbordada en sus funciones y se tiende a que instituciones menos restringidas (municipio, estado) y con mayores posibilidades pedagógicas se ocupen de esta cuestión.

Instrucción[36]. Acción y efecto de instruir o instruirse / Caudal de conocimientos adquiridos / Conjunto de reglas o advertencias / Educación, saber, cultura.

Instrucción[37]. Proceso de formación intelectual. Hace referencia no sólo a lo aprendido sino también al modo en que se aprende, las relaciones entre conocimientos que se establece, las operaciones de integración y de reelaboración de lo aprendido que realiza, etc. De este modo se configura una estructura cognitiva funcional y operativamente más eficaz. Se trata de una actividad humana compleja, sujeta a numerosas condiciones, que necesita de la planificación del trabajo y los objetivos a conseguir. También necesita de una adecuada transmisión de los aprendidos para ello la motivación, la información a los estudiantes de las metas a lograr y de la orientación de la atención del alumno hacia el contenido que debe aprender.

Según las definiciones anteriores, la enseñanza hace referencia al método, a la forma de instruir y tiene una correspondencia directa

[35] *Enciclopedia universal Nauta, Tomo 1*. Ediciones Nauta S. A. Barcelona, 1979. Pp. 249.

[36] Raluy Poudevida, Antonio. *Diccionario Porrúa... Op. Cit.* Pp. 407.

[37] Canda Moreno, Fernando. *Diccionario de Pedagogía... Op. Cit.* Pp. 177.

Imagen 103. Eero Saarinen, Aeropuerto Dulles, Washington, Estados Unidos.

Imagen 104. Gordon Bunshaft, The National Commercial Bank, Jeddah, Arabia Saudita.

Imagen 105. Ieoh Ming Pei, Meyerson Symphony Center, Dallas, Texas, EUA.



imagen 103



imagen 104



imagen 105

con el aprendizaje. La educación es el concepto más amplio y se relaciona con los dos anteriores, ya que es un proceso que implica la acción de la enseñanza y el efecto del aprendizaje. La definición de instrucción es quizá la que más se asemeja a la de educación, puesto que hace referencia a lo aprendido, pero también a la manera en que se aprende.

La educación –según afirma Viviane Landsheere[38]– “implica siempre un objetivo”, y estos objetivos son determinados por cada sociedad, porque es un fenómeno que se da sólo cuando ésta alcanza cierto grado de organización; de allí parte de su complejidad. Según Dávila[39], sirve a la sociedad para lograr dos fines. El primero es la conservación de sus características espirituales y el dominio sobre los objetos, y el segundo, imponer la concepción que tiene de su medio. Especialmente el segundo punto plantea un problema ético. El tipo de educación, así como los objetivos que se dispongan –en este caso para la instrucción teórica que recibirán los arquitectos–, van a determinar, por una parte, el modelo de arquitecto que habrá en la sociedad, y por otra, el tipo de arquitectura que tendrá la ciudad. Al planear la educación, los objetivos deben ser claros y responsables, además de considerar las condiciones en las que se da el aprendizaje, que ocurre cuando “la situación estimuladora junto con los contenidos de memoria afectan al sujeto de manera que modifican el desempeño que tenía antes de ser sometido a este proceso. Esa modificación del desempeño es lo que permite concluir que se efectuó el aprendizaje”[40].

Robert Gagné[41] plantea siete pasos para establecer un procedimiento de enseñanza, los cuales se enumeran a continua-

[38] Landsheere, Viviane y Gilbert. Objetivos de la educación. Ediciones Oikos-Tau. Barcelona, 1981. Pp. 13.

[39] Dávila, Juan Manuel. Educare domare en la arquitectura. Federación editorial mexicana. México, 2004. Pp. 31.

[40] Gagné, Robert M. Las condiciones del aprendizaje. Nueva editorial interamericana. México, 1979. Pp. 4.

[41] Gagné, Robert M. La planificación de la enseñanza. Editorial Trillas. México, 1978. Pp. 24-26.

Imagen 106. Luis Barragán, escaleras de la Casa Barragán, Ciudad de México.

Imagen 107. Luis Barragán, ventana al jardín en la Casa Barragán, Ciudad de México.

Imagen 108. Robert Venturi, Clinical Research Building, School of Medicine, University of Pennsylvania.



imagen 106



imagen 107



imagen 108

ción:

1. *Las capacidades.* Se busca que haya efectos duraderos en el aprendizaje, los cuales se dan porque se adquieren diferentes capacidades. En el caso de la aplicación teórica el tipo de capacidades que se requieren son la adquisición de conocimientos teóricos y la formación de habilidades para aplicar esos conocimientos.

2. *Objetivos de ejecución.* Ayudan a identificar los resultados que se planearon; si se habla de la enseñanza de la teoría de la arquitectura, la aplicación teórica en el proceso de diseño, es el objetivo de ejecución principal a evaluar en la investigación.

3. *Categorías de las capacidades.* Se refiere al tipo de capacidades y a las condiciones que favorecen el aprendizaje, es decir, especificar las capacidades para poder manejarlas fácilmente.

4. *Programas de enseñanza.* Se realizan cuando se pueden inferir las condiciones para el aprendizaje, esto es, la información y las habilidades necesarias para que se de el aprendizaje. Mediante la planeación de la información requerida para la elaboración de un proyecto, más el uso de un método y la habilidad para ponerlo en práctica en el diseño, se promueve el aprendizaje en la arquitectura.

5. *Lección individual.* Cuando se tiene el programa de enseñanza, puede diseñarse entonces cada lección, pormenorizando de esta manera la enseñanza a través de la elección de los medios y las condiciones que favorezcan el aprendizaje. Aquí el objetivo de ejecución deberá ser el resultado de la lección.

6. *Evaluación de lo aprendido.* Se debe considerar un criterio que sirva como medida para cotejar los resultados del aprendizaje, los cuales deben estar en consonancia con los objetivos (que los arquitectos utilicen conscientemente la teoría, según lo que a esta investigación toca), para considerar que han sido positivos.

7. *Sistemas de enseñanza.* Cuando se diseñan las clases y los cursos, y se tienen medios para evaluar la enseñanza, se puede pasar a este punto, que apunta hacia objetivos amplios en las es-

Imagen 109. Gordon Bunshaft, Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University, New Haven, Ct., EUA.

Imagen 110. Michael Graves, Edificio de Oficinas de Humana, Louisville, Kentucky.

Imagen 111. Pedro Ramírez Vázquez, Basílica de Guadalupe, Ciudad de México, 1976.



imagen 109



imagen 110



imagen 111

cuelas; por ejemplo, el tipo arquitecto o de formación teórica que requieren los arquitectos en la Ciudad de México.

Se han observado puntos importantes para considerar al momento de evaluar la formación teórica de los arquitectos, ese es el valor y la importancia de detenerse a analizar los mecanismos de la educación... teórica, en este caso.

Imagen 112. Luis Barragán, Casa Gilardi, Ciudad de México, 1976.

Imagen 113. Glenn Murcutt, croquis de la Casa Ockens, Cromer Sydney, 1977-78.

Imagen 114. Fumihiko Maki, Museo Nacional de Arte Moderno de Kyoto, Japón, 1983.



imagen 112

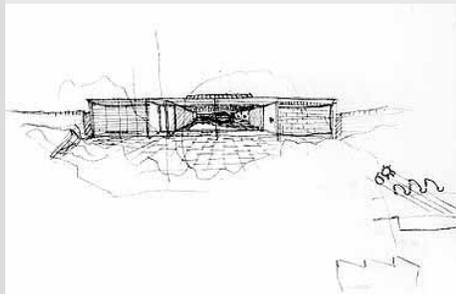


imagen 113



imagen 114

Segunda parte. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y LA INVESTIGACION.**

2.1. Construcción del problema.

a) Importancia del estudio y la aplicación consciente de la teoría de la arquitectura.

Como se ha mencionado anteriormente las relaciones entre la teoría de la arquitectura y el diseño arquitectónico son muy complejas y forman la parte medular de este trabajo. No es posible entender estos elementos de manera aislada, por el contrario, ambos sirven a la arquitectura y están en continua interacción. Las influencias de estas relaciones se ven reflejadas en cada proyecto y cada edificio que producimos como arquitectos. De allí, parte de su valor para el ejercicio de la arquitectura.

Desde luego, el aprendizaje y la aplicación de la teoría de la arquitectura, no son temas nuevos, pero debemos ubicar los problemas y los retos que plantea este tema para el aquí y el ahora, porque su reflexión compete a todos los arquitectos y debemos retroalimentar con la experiencia que se obtiene, los conocimientos que se han generado con anterioridad, como lo menciona Ramón Vargas Salguero[42]: “Esta teoría, como cualquier otro hecho, se nos presenta actualizando potencialidades gestadas en al pasado”.

Por otra parte, se quiera o no, al proyectar, el arquitecto utiliza la teoría de la arquitectura, algunas veces conscientemente y otras de manera inconsciente; de esto habla Krufft[43] cuando señala que “toda arquitectura se basa en principios teóricos que no han de estar necesariamente verbalizados. En lo tecnológico, estos principios son casi del todo comprobables, pero difícilmente lo es en la intencionalidad expresiva subyacente”. Lo anterior sugiere varias interrogantes: ¿Sería mejor utilizar la teoría de la arquitectura de manera consciente? ¿En qué casos debería utilizarse de forma consciente y en cuales de manera inconsciente? ¿En qué medida se utiliza? Sin embargo, cuando se estudiaron los métodos de diseño

[42] Citado en: Villagrán García, José. Teoría de la... *Op. Cit.* Pp. 18.

[43] Krufft, Hanno-Walter. Historia de la... *Op. Cit.* Pp.13.

Imagen 115. Robert Venturi, Edificio Gordon Wu, Universidad de Princeton, Princeton, EUA, 1983.

Imagen 116. Fumihiko Maki, Gimnasio Municipal, Fujisawa, Japón, 1984.

Imagen 117. Mario Botta, Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto, Italia, 1988-93.

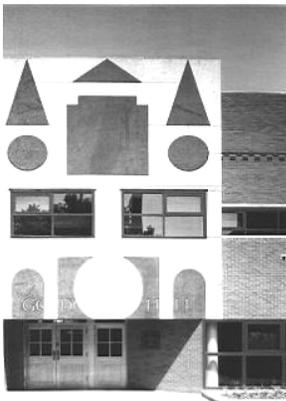


imagen 115



imagen 116



imagen 117

tradicionales, se observó que cuando no se tiene conciencia de utilizar la teoría y cómo usarla, se corre el riesgo de pasar desapercibidos muchos aspectos que influirán en el objeto arquitectónico. De tal manera que el uso consciente de la teoría permite identificar y dar solución a cada aspecto del problema de diseño que se quiera solucionar. Así se proporciona a estudiantes y profesionales los recursos necesarios para incursionar, transitar y conocer los aspectos de la arquitectura que interesen a cada uno, de manera ordenada y con cierta lógica.

Entonces, lo que compete a la tesis es ubicar y dar una dimensión real a la situación actual de la enseñanza y la aplicación de teoría de la arquitectura por medio de una investigación seria, ya que estos temas generalmente sólo se comentan en las escuelas de arquitectura a manera de charlas informales, por lo que no se profundiza demasiado en el tema, siendo que estos requieren de una larga y exhaustiva labor de parte de todo el gremio de arquitectos. Por tanto, el valor que tiene la investigación que se desarrolla, es precisamente analizar la situación que presenta la teoría de la arquitectura en relación con la enseñanza, el aprendizaje, la práctica y la ejecución de obras en la arquitectura. De esta manera, abarcamos tres aspectos temáticos de la teoría de la arquitectura que son de interés, a saber, la enseñanza, la aplicación y su relación con el diseño arquitectónico.

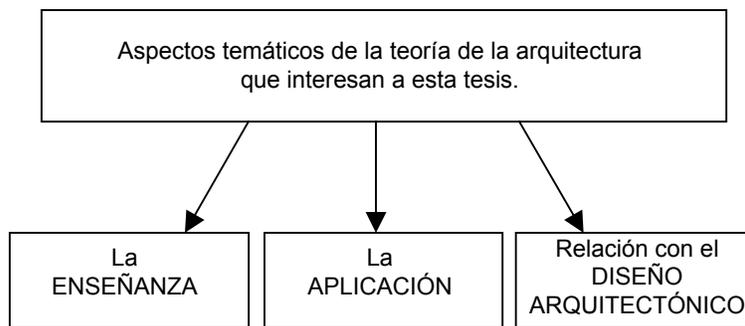


figura 16

Figura 16. Aspectos de la teoría que se estudian en esta investigación.

Imagen 118. Michael Graves, The Michael C. Carlos Museum at Emory University, Atlanta, Georgia, EUA., 1985.

Imagen 119. Dominique Perrault, Biblioteca nacional de Francia, 1986.

Imagen 120. Fumihiko Maki, Spiral, Tokio, Japón, 1985.



imagen 118



imagen 119



imagen 120

b) Elementos que constituyen el problema.

Louis Kahn[44] afirma que un grave problema para la arquitectura, es que al diseñar los espacios que se van a construir, se está idealizando, es decir, se tiene una solución abstracta. Pero los arquitectos necesitan soluciones concretas para los problemas de diseño que enfrentan, por lo que al querer comunicar gráficamente la idea que se tiene, puede que el resultado, no sea lo que se espera. Lo que Kahn sugiere es no alejarse de la *psique*, esto es, tener una retroalimentación constante con las ideas que se generan en la mente del diseñador y con las ideas que comunica de manera gráfica, verbal o escrita.

En el párrafo anterior se muestran los elementos que intervienen en esta tesis, es decir, la teoría de la arquitectura, la formación del arquitecto y su desarrollo o ejercicio profesional, los cuales forman parte de algo denominado *proceso de diseño arquitectónico*. Si los arquitectos se enfrentan una y otra vez con el problema que Louis Kahn señala, conviene estudiar los elementos que van a intervenir, ya que con esto se ayuda al desarrollo de soluciones arquitectónicas, con base en el entendimiento de las relaciones antes mencionadas, entre otras cuestiones.

De manera aislada, cada elemento no sugiere demasiado, lo importante es estudiar las relaciones de estos elementos en torno a la arquitectura. Las relaciones empiezan a complicarse cuando se observa que cada elemento es dinámico, pues trata de responder a las exigencias de la sociedad, que es en su esencia tradicional y a la vez dinámica, como lo dice Tedeschi[45]. Tal vez esta movilidad sea la causa de lo que Kruff[46] señala: "Así como no hay criterios objetivos para una definición conceptual [de la teoría de la arquitectura], tampoco existen criterios objetivos para el análisis".

La formación de un arquitecto nunca termina; esto es algo que se asegura y se acepta en el gremio. La arquitectura como disciplina,

[44] Kahn, Louis. *Forma y diseño*. Edic. Nueva Visión. Buenos Aires, 1984. Pp. 7-8.

[45] Tedeschi, Enrico. *Teoría de la... Op. Cit.* Pp. 25-26.

[46] Kruff, Hanno-Walter. *Historia de la... Op. Cit.* Pp. 14.

Imagen 121. James Stirling, Michael Wilford & Associates, Ampliación de la Galería Estatal, Stuttgart, Alemania, 1977-84.

Imagen 122. Ieoh Ming Pei, renovación del Museo de Louvre, Francia, 1984.

Imagen 123. John Pawson, Wakaba Restaurant, Londres, Inglaterra, 1987.



imagen 121



imagen 122



imagen 123

es un campo de conocimiento muy amplio, que además se relaciona con muchas otras disciplinas, ciencias y artes, por lo que su aprendizaje requiere de un esfuerzo constante de estudio y análisis.

El ejercicio profesional sirve como detonador; indica los conocimientos que necesitan tener los arquitectos de manera directa, los que pueden consultar en libros o algún otro medio y los que tienen otros profesionistas que puedan asesorarlos. La información que se requiere al elaborar un proyecto arquitectónico es enorme y muy variada, incuantificable se podría decir. Por esto se debe recurrir a la teoría de la arquitectura, que como se ha mencionado, en ocasiones se hace en forma consciente y en otras, las más, de manera inconsciente.

Aquí se han esquematizado las relaciones entre los elementos temáticos de la tesis, sin embargo, a simple vista se aprecia que estas relaciones son mucho más complejas, pero como se ha dicho, deberá ser tema de otros estudios. Simplemente se ha querido anotar las implicaciones que tiene cada elemento con respecto a los otros dos, según muestra la figura 17. De esta manera, la formación

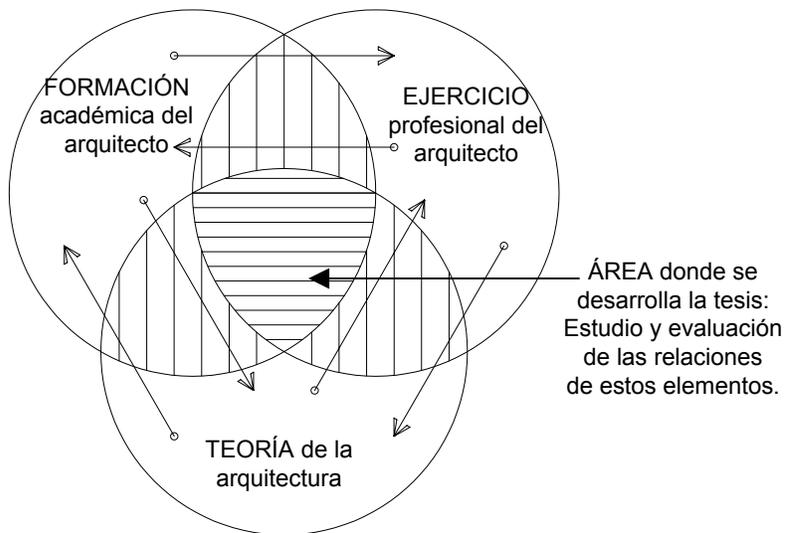


figura 17

Figura 17. En la unión de los elementos se encuentra el área que interesa a esta tesis.

Imagen 124. Aldo Rossi, Sudliche Friedrichstadt Housing Complex, Berlin, Alemania, 1989.

Imagen 125. Mario Botta, Museo de arte moderno de San Francisco, California, 1990.

Imagen 126. Michael Graves, Fukuoka Hyatt Hotel and Office building, Fukuoka, Japón, 1990.



imagen 124



imagen 125



imagen 126

en función del ejercicio, deberá plantearse según las necesidades y condiciones profesionales; con respecto a la teoría, deberá considerar que ésta requiere la adquisición de conocimientos teóricos y la formación de habilidades para su aplicación. El ejercicio, en relación a la formación, se desarrollará en gran medida conforme se haya planteado la enseñanza de la arquitectura, mientras que en lo que atañe a la teoría, deberá sustentarse en ella. La teoría en función de los otros dos elementos, tiene que solucionar y ser congruente con los problemas que plantea el ejercicio y formular mecanismos que estén al alcance de los estudiantes, es decir, de la formación. Solo queda señalar en este punto que las relaciones anteriores se evaluarán más adelante para determinar la problemática que presenta la teoría de la arquitectura con respecto a la formación y el ejercicio del arquitecto.

c) Definición del problema.

En esta parte se determinará cómo abordar conceptual y temáticamente la evaluación de la aplicación teórica en la formación y el ejercicio del arquitecto, lo cual obliga a definir lo que es la teoría de la arquitectura. Inicialmente se utilizará una cita de Joao Stroeter[47] que expresa, de manera clara, el sentido que ésta tiene: “es la reflexión sobre el acto de hacer arquitectura, con todas sus implicaciones y en sus tres tiempos, pasado, presente y futuro”. Esta definición no escapa a lo que menciona en su libro Hanno-Walter Kruff[48], en el sentido de que cualquier definición conceptual de la teoría de la arquitectura “correría el peligro de resultar ahistórica, ya que otorgaría al concepto un valor constante que probablemente no posea. Una definición de este tipo adquiere un carácter de postulado, esto es, sería un parámetro para todo lo que de alguna manera ha sido llamado teoría de la arquitectura o que ha surgido con la pretensión de serlo”. Sin embargo es positivo tener esta definición, por el carácter general que posee y porque nos ubica en el marco de su función con respecto a la arquitectura, pero también porque se puede comparar con otras definiciones, por ejemplo la del

Imagen 127. Peter Eisenman, Wexner Art Center, Ohio State University, Columbus, Estados Unidos, 1989.

Imagen 128. Glenn Murcutt, Done House, Mosman, Sidney, 1988-91.

Imagen 129. Kenzo Tange, Model of the Tokyo City Hall Complex.

[47] Stroeter, Joao Rodolfo. Teorías sobre arquitectura. Editorial Trillas. México, 1994. Pp. 17.

[48] Kruff, Hanno-Walter. Historia de la Teoría... *Op. Cit.* Pp.13.



imagen 127



imagen 128



imagen 129

ejemplo la del mismo Kruff[49]. “Teoría de la arquitectura es todo sistema general o parcial sobre arquitectura formulado por escrito y

Joao Stroeter:

“Es la reflexión sobre el acto de hacer arquitectura, con todas sus implicaciones y en sus tres tiempos, pasado, presente y futuro”.

Hanno-Walter Kruff:

“Teoría de la arquitectura es todo sistema general o parcial sobre arquitectura formulado por escrito y que se basa en categorías estéticas. Aún si la estética queda reducida a una función, esta definición sigue siendo válida”.

José Villagrán:

“Por teoría entendemos la explicación sistematizada de la esencia y de la axiología de arquitectura”.

Juan Manuel Dávila:

“Es un cuerpo de formulaciones teóricas que permite conocer el significado trascendente del objeto arquitectónico, el cual, se reconoce como forma reguladora que interpreta y sensibiliza el sentido estricto del hecho humano albergado en un cierto medio natural y cultural”.

Alfonso Ramírez Ponce:

“Conocimiento general, fruto de la observación y el estudio, que se basa en una profunda reflexión sobre la realidad y que tiene como fin explicarla”.

Lucía Gabriela Santana:

“criterio de valoración del cual nace un proceso que considera ordenadamente los conocimientos necesarios para el arquitecto y mediante el cual se establezcan las relaciones que unen dichos conocimientos, así como el modo correcto de emplearlos en las diversas fases que componen la proyectación arquitectónica”.

[49] *Ibid.* Pp. 16.

figura 18

Figura 18. Definiciones de teoría de la arquitectura.

Imagen 130. Bernhard Tschumi, *Folie* en el parque de La Villette, París, 1982-90.

Imagen 131. Ricardo Bofill, Sociedad Swift, Bruselas, Bélgica, 1989.

Imagen 132. Tadao Ando, Church of Light.



imagen 130



imagen 131



imagen 132

“... There are few openings in this space, since light displays its brilliance only against a backdrop of darkness.”

que se basa en categorías estéticas. Aun si la estética queda reducida a una función, esta definición sigue siendo válida”. O la de José Villagrán[50]: “Por teoría entendemos la explicación sistematizada de la esencia y de la axiología de arquitectura”. Para observar la variedad de posiciones en torno a la teoría, también se anotarán las definiciones de Juan Manuel Dávila[51], Alfonso Ramírez Ponce[52] y Lucía Gabriela Santana Lozada[53]. Algunos de estos autores han señalado además la creciente importancia que tiene el estudio de la disciplina en cuestión, especialmente en momentos de crisis como el que aparentemente se vive, en que las nuevas necesidades promueven el desarrollo de otras teorías o paradigmas; esto lo afirma Thomas S. Kuhn[54].

Cada una de estas definiciones tiene sus particularidades, pero al parecer, también tienen consensos. Se menciona que son formulaciones a partir un proceso intelectual de reflexión, y explicación referente al quehacer arquitectónico, y para fines de esta investigación se tomará como definición de teoría de la arquitectura, la que muestra en la figura 19.

Es un sistema formulado a partir de un proceso intelectual, que implica la reflexión sobre el acto unívoco de hacer arquitectura, en sus diferentes acepciones[55].

Figura 19. Se utiliza esta definición para lo que en la tesis se denomina teoría de la arquitectura.

Imagen 133. Santiago Calatrava, Aeropuerto de Sondica, Bilbao, España, 1990.

Imagen 134. Ieoh Ming Pei, East Building of the National Gallery of Art, Washington, D.C.

Imagen 135. Enric Miralles, Centro Nacional de Gimnasia Rítmica, Alicante.

figura 19

[50] Villagrán García, José. Teoría de la... *Op. Cit.* Pp. 62.

[51] Dávila, Juan Manuel. Educare domare... *Op. Cit.* Pp. 17.

[52] Ramírez Ponce, Alfonso. El empedrado camino de la teoría. Artículo publicado en internet.

[53] Santana Lozada, Lucía Gabriela. La importancia de la teoría en el diseño arquitectónico. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

[54] Thomas S. Kuhn. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de cultura económica. México, 2001. Pp. 21-24.

[55] Alfonso Ramírez Ponce ha escrito en su artículo *Pensar y habitar*, publicado en internet, que la palabra arquitectura tiene tres acepciones, a saber, arquitectura como *disciplina*, arquitectura como *actividad*, forma de hacer o quehacer arquitectónico y arquitectura como *producto* u objeto arquitectónico.



imagen 133

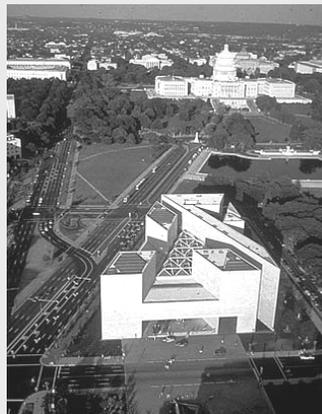


imagen 134



imagen 135

Esta definición “académica”, por llamarla de alguna manera y por diferenciarla de otras posiciones actuales en la arquitectura, nos sirve de referencia para lo que se denominará en la presente investigación teoría de la arquitectura. Actualmente las posturas teóricas se han atomizado como se atomiza y se diversifica la arquitectura. Libros recientes que han abarcado las propuestas arquitectónicas de la segunda mitad del siglo XX, así lo mencionan, como es el caso del libro de Kate Nesbitt[56] o el de Josep María Montaner[57]. Este último menciona que algunas de estas posiciones son totalmente contrarias a los principios clásicos de la arquitectura, según uno de estos señalamientos: “Se trata, indudablemente, de la arquitectura que más tiende a hablar de los tiempos recientes, del desorden del mundo contemporáneo, de la debilidad de toda acción del hombre, de la inseguridad de nuestros conocimientos y de la pérdida irrecuperable de nuestra relación con el lugar y la historia”[58]. Incluso el uso de la teoría puede hacerse de manera inversa, es decir, posterior a la proyectación o incluso a la obra misma como “la teorización en Koolhaas y en Tschumi, que siempre es un *collage* de fragmentos, sirve para legitimar la propia obra”[59]. Parece importante mencionar esta manera de visión panorámica, aunque no sea el sentido que se le quiera dar a la teoría de la arquitectura en la presente tesis.

Para entender de mejor manera el papel que desempeña esta aplicación del pensamiento filosófico en la arquitectura, se analizará como aparece genéricamente un problema de diseño en la arquitectura. Rafael Martínez Zarate[60] menciona y es una propuesta generalmente aceptada, que los elementos básicos que interactúan en un problema de este tipo son *contexto*, *sujeto* y el *ob-*

[56] Nesbitt, Kate. *Theorizing a new agenda for architecture. An anthology of architectural theory 1965-1995*. Princeton architectural press. Nueva York, 1996. Pp. 16.

[57] Montaner, Josep María. Después del... *Op. Cit.* Pp. 7.

[58] *Ibid.*

[59] Montaner, Josep María. *Arquitectura y crítica*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1999. Pp. 94.

[60] Martínez Zarate, Rafael. *Investigación aplicada... Op. Cit.* Pp. 24.

Imagen 136. Fumihiko Maki, Gimnasio Metropolitano, Tokio, Japón, 1990.

Imagen 137. Aldo Rossi, Centro Direzionale, Perugia, Italia.

Imagen 138. Christian de Portzamparc, Ciudad de la Música, Paris, Francia.

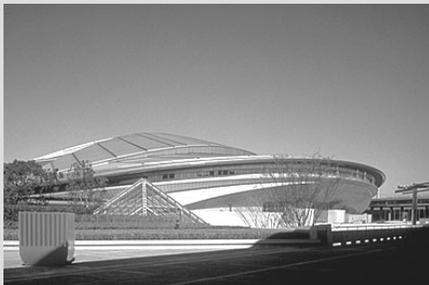


imagen 136



imagen 137



imagen 138

jeto, entendido como edificio o espacio habitable. Si nos remontamos a la prehistoria, antes de la aparición de la arquitectura, veremos que, lógicamente los *objetos* no existen. En la naturaleza sólo existen el sujeto y el contexto; de la interacción de estos dos es que surgen necesidades y demandas de habitación, haciendo que los hombres de aquella época buscaran refugio y posteriormente transformaran su entorno físico. Este momento marca el nacimiento de la arquitectura –según la postura del autor–, y en cierta forma de la teoría.

Lo más importante para que esto suceda, lo que hace aparecer los objetos, vistos como transformación del medio, es el proceso intelectual que permite que estos acontecimientos no sean simples coincidencias y puedan repetirse bajo diversas condiciones. Podemos decir que existe una especie de reflexión, y esto también manifiesta los inicios de teoría, que es el tema que atañe a la inves-

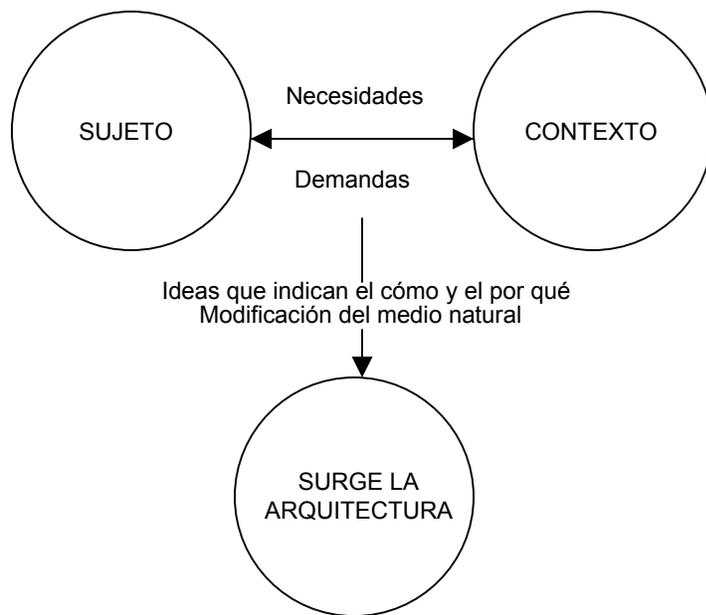


Figura 20. Cómo surge la arquitectura.

Imagen 139. Tadao Ando, Ito House.

Imagen 140. Ellis Williams Architects, Baltic Centre for Contemporary Art, Gateshead, Inglaterra.

Imagen 141. José Rafael Moneo, Hotel Grand Hyatt.

figura 20



imagen 139



imagen 140



imagen 141

tigación, pues visto de manera amplia, es un proceso intelectual[61].

Mucho tiempo después de que surgiera lo que se ha llamado aquí arquitectura, ésta fue considerada oficio y luego profesión. Es cuando aparece la necesidad de una formación profesional y la actividad del arquitecto es reconocida también como ejercicio profesional. En la actividad profesional no es válido prescindir de la teoría, esto lo recuerda Joao Stroeter[62]: “La formación del arquitecto será incompleta e insuficiente si carece de una visión teórica de las intenciones que rigen las decisiones del proyecto, en todas sus etapas, desde su concepción hasta los detalles finales”. En el mismo sentido José Villagrán[63] escribe en su Teoría de la arquitectura: “El curso de teoría de la arquitectura, lo mismo en los tratados escritos que en las enseñanzas orales de los maestros medievales y renacentistas que en la cátedra escolar, secularmente ha representado la portada de ingreso al estudio teórico y práctico de la arquitectura”.

Pero en las escuelas de arquitectura, parece difícil encontrar alumnos o incluso profesores, que puedan definir conceptos que supuestamente manejan, como carácter, estilo, teoría, e incluso, arquitectura. Los profesores olvidan o desconocen el sentido de la teoría de la arquitectura. Las clases de teoría de la arquitectura, constantemente se desvían y desvirtúan, convirtiéndose en simples catálogos de arquitectura o en círculos de lectura para apoyar la cultura general. Producto de estas deficiencias en la formación, los arquitectos no tienen la capacidad para aplicar la teoría. El hecho de que todo proceso intelectual sea individual sugiere también problema como Stroeter[64] ha señalado. “Una de las principales dificultades de enseñar, proyectar y criticar en la Arquitectura es, probablemente la falta de algo que pueda ser tomado, con cierto

[61] Básicamente cuando se menciona en el documento la aplicación teórica ó utilización de la teoría, se hace referencia a un proceso intelectual en torno a la arquitectura, es trasladarse a un campo teórico, flotar o sumergirse en el *universo de las ideas de la arquitectura*, citando a Platón.

[62] Stroeter, Joao Rodolfo. Teorías sobre... *Op. Cit.* Pp. 16.

[63] Villagrán García, José. Teoría de la... *Op. Cit.* Pp. 55.

[64] Stroeter, Joao Rodolfo. Teorías sobre... *Op. Cit.* Pp. 16.

Imagen 142. Toyo Ito,
Torre de los vientos
Yokohama, Kanagawa,
Japón, 1986.

Imagen 143. Tadao Ando,
axonométrico de la Casa
Koshino.

Imagen 144. Christian de
Portzamparc, Apartment
Building, Fukuoaka,
Japón.



imagen 142

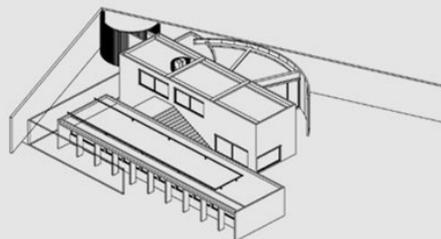


imagen 143



imagen 144

consenso, como una *teoría*⁹. Este es el escenario de la enseñanza de la teoría en la ciudad.

En lo que respecta al ejercicio del arquitecto, es notorio que buena parte de estos profesionales, no tienen los elementos necesarios para sustentar teóricamente un proyecto. Lo anterior parece indicar que la enseñanza de la arquitectura tiene deficiencias importantes, en cuanto a teoría de la arquitectura se refiere a, o bien, que las condiciones imperantes en la ciudad limitan su aplicación. Esto a su vez provoca que los edificios que vemos en la Ciudad, aparentemente no hayan sido concebidos bajo patrones teóricos adecuados.

Se puede inferir en el título de ésta investigación, que el problema principal consiste en averiguar y describir como se aborda la teoría de la arquitectura, en cuanto a la formación académica de los arquitectos y especialmente, como aplican los conocimientos teóricos que han adquirido, ya sea en su labor académica ó profesional. Esto se hace a partir de diversos cuestionamientos, que sugieren la existencia de problemas graves en la enseñanza y la aplicación de teoría de la arquitectura, por lo que se hace necesario investigar sus causas y efectos. Posteriormente y tomando en cuenta las conclusiones a las que se lleguen, se podrá tomar en futuras investigaciones para elaborar propuestas que ayuden a tener una mejor comprensión de la propia materia, así como de sus usos y aplicaciones.

En resumen, se puede señalar que la arquitectura va a necesitar de la teoría de la arquitectura y viceversa, y que ninguno de estos dos aspectos puede funcionar adecuadamente de manera individual, en el quehacer arquitectónico. Es en la aplicación teórica donde la arquitectura se fundamenta y la teoría se nutre. Partiendo de esta premisa, el problema que en esta tesis se plantea es que no se sabe a ciencia cierta el grado de abandono o descuido de este aspecto en las escuelas de arquitectura, así como su repercusión en el campo profesional, por lo que, desde esta perspectiva, se hace necesaria una evaluación para saber si el axioma mencionado se cumple o no. De esta manera se pueden determinar y cuantificar, las causas y

Imagen 145. Paulo Mendes da Rocha, Museo Brasileño de Escultura.

Imagen 146. Aldo Rossi, Teatro del Mondo, Venecia, Italia.

Imagen 147. Rem Koolhaas, Edificio Educatorium, Utrecht, Holanda.



imagen 145



imagen 146



imagen 147

consecuencias a distintos niveles, de lo que aparentemente es una crisis teórica, y por tanto, del diseño en la arquitectura.

Imagen 148. Peter Eisenman, Emory University Center for the Arts, Atlanta, Georgia, 1991.

Imagen 149. Glenn Murcutt, Magney House.

Imagen 150. Alvaro Siza, Borges & Irmao Bank, Vila do Conde, Portugal.



imagen 148



imagen 149

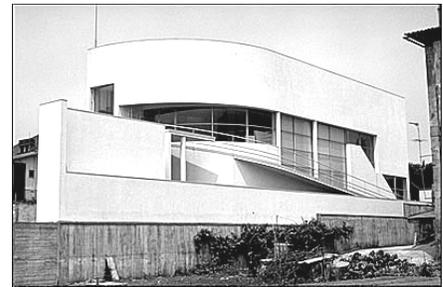


imagen 150

2.2. Planteamiento de la investigación.

a) Delimitación semántica de la investigación.

El título y el subtítulo de esta tesis indican en buena medida la temática de la misma, sin embargo, conviene para una mejor comprensión, aclarar las referencias que cada uno de los conceptos contienen y explicar por qué se han escogido, indicando los límites semánticos en cada caso, como indica Heinz Dieterich[65], “la necesidad de aclarar los significados de los términos usados en el tema de investigación se debe, a que frecuentemente un término tiene diferentes connotaciones”. La definición que se hace de cada uno de los términos, es de acuerdo al sentido que tendrán estos en la investigación. Cuando se utilicen en el trabajo, se hará de contemplando estos conceptos. A continuación se enumeran los conceptos de acuerdo al grado de complejidad que presenta cada uno:

La teoría de la arquitectura{6} en la formación y el ejercicio{5} del arquitecto{4}.
El caso{3} de la Ciudad de México{2} a principios del siglo XXI{1}.

figura 21

Figura 21. Conceptos del título a definir.

Imagen 151. Cesar Pelli & Associates, National Museum of Art, Osaka, Japón.

Imagen 152. Hans Hollein, Museum Moderner Kunst Frankfurt, Frankfurt, Alemania, 1991.

Imagen 153. Christian de Portzamparc, Dance School of Paris Opera, Nanterre, Francia.

{ 1 } La tesis se ubica en el comienzo del siglo XXI, lo cual indica la intención de estudiar un tema actual. Podemos decir que el periodo mencionado abarca desde el año 2000 hasta la fecha; algunos proponen que el siglo XXI inicia en el año 2001, pero eso tiene poca relevancia para este estudio, ya que la idea de una revisión de lo que pasa actualmente, simplemente se hace para poder observar algunos fenómenos de manera directa y tener referencias amplias, no sólo bibliográficas, sino a través de otros medios, que no están constreñidos a un año o periodo específico. Todo esto facilita el estudio del tema, en cuanto a la recopilación de información, pero a la vez, lo hace más complejo por la cantidad de [65] Dieterich, Heinz. Nueva guía para la investigación científica. Editorial Planeta Mexicana. México, 1996. Pp. 66.



imagen 151



imagen 152



imagen 153

la misma.

{ 2 } Una vez más la intención de tener un tema actual y cercano nos lleva a elegir el lugar donde se ubica la investigación, es decir, la Ciudad de México. Es difícil circunscribir el tema a *la Ciudad*, realmente se hablaría del tema en el país –debido a que las circunstancias del problema suelen repetirse–, pero para fines metodológicos, conviene que sea así, ya que se pretende usar medios como encuestas y entrevistas. Se sabe de antemano que ésta es la ciudad más grande del mundo y sus problemas son enormes y complicados, pero para la investigación del mercado o área donde trabajamos y que podemos encontrar algunas características propias, parece que no podemos elegir una zona menor. Se hará especial referencia a la Facultad de arquitectura de la U. N. A. M., ya es la escuela que por obvias razones se conoce de manera directa.

{ 3 } El sentido que se da al término “caso”, se ha tomado del diccionario[66]: “Asunto por consultar”. Otro libro[67] lo ha definido como “materia de consulta”. Con esto se indica que dentro del tema de investigación, la teoría de la arquitectura en la formación y el ejercicio del arquitecto, se estudiará o consultará el asunto de la Ciudad de México a principios del siglo XXI.

{ 4 } Sin duda la profesión de arquitecto ha cambiado y sigue cambiando su enfoque. Josep María Montaner[68] escribe que “La ideología de los arquitectos ha ido cambiando a medida que el mismo modelo productivo ha ido evolucionando”. Leland M. Roth[69], nos habla de los orígenes de esta palabra: “La palabra arquitecto es de origen griego y sus componentes, -arkhos, ‘jefe’, y tekton, ‘constructor’ o ‘artesano’- indican que, para los griegos, el arquitecto estaba lejos de ser un sacerdote”. Para quienes acuñaron

[66] Raluy Poudevida, Antonio. Diccionario Porrúa... *Op. Cit.* Pp. 149.

[67] Gran diccionario enciclopédico ilustrado, Tomo II. Editorial Reader's Digest México. México, 1986.

[68] Montaner, Josep María. Después del... *Op. Cit.* Pp. 35.

[69] Roth, Leland M. Entender la arquitectura. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1999.

Imagen 154. Frank O. Gehry, Museo Guggenheim de Bilbao, España, 1991.

Imagen 155. Jean Nouvel, Fundación Cartier, 1991.

Imagen 156. Santiago Calatrava, Estación de ferrocarril Lyon-Satolas, Francia, 1989-94.



imagen 154



imagen 155



imagen 156

el término, el arquitecto era algo parecido a un constructor y se le consideraba un artesano, el jefe de los obreros, para mayor exactitud. Como se decía, el enfoque ha cambiado y Roth[70] menciona que “hacia finales del siglo XIX ya estaba establecido el carácter de la moderna profesión de arquitecto y empezaba a suscitarse la cuestión de su responsabilidad social, cuestión que ha permanecido irresoluta desde entonces”. Podemos decir que hasta hoy se le sigue asignando una importante responsabilidad social a los arquitectos, aunque existen muchos que han obviado un poco estos aspectos. Al respecto Montaner[71] comenta: “A la larga, el que ha terminado por imponerse como modelo dominante es el modelo del arquitecto liberal, tal como lo defendieron otros líderes del Movimiento Moderno como Le Corbusier. Se trataba de hacer sobrevivir el modelo individualista del arquitecto como artista singular, como creador que tiene un lenguaje personal que va más allá de los condicionamientos constructivos o de las políticas de gestión”. Entre el actor social y el artista-creador se encuentra hoy la actividad del arquitecto.

{ 5 } Se dice que el arquitecto está continuamente aprendiendo y que ese aprendizaje nunca termina, o al menos, así debiera ser. Es decir, el aprendizaje o la formación del arquitecto abarca aspectos académicos y aspectos profesionales, aprende cuando estudia en la escuela y cuando ejerce en el trabajo. Por otro lado, el arquitecto no sólo ejerce en su trabajo, también ejerce, hace ejercicios, cuando estudia en su escuela. Como podemos ver resulta difícil distinguir, en este sentido, la formación y el ejercicio que tiene como profesional. No podemos saber cuando termina, pero si podemos saber cuando empieza la formación de un arquitecto, y esto es generalmente en las escuelas de arquitectura. Para fines de la presente investigación, se hace referencia a la formación del arquitecto, cuando el estudiante de arquitectura, y se ha denominado ejercicio, cuando el arquitecto labora para un cliente sin fines académicos.

{ 6 } Antes de tratar de formular una definición de teoría de la ar-
[70] *Ibid.* Pp.

[71] Montaner, Josep María. Después del... *Op. Cit.* Pp. 35.

Imagen 157. Toyo Ito,
Yatsushiro Municipal
Museum.

Imagen 158.
Massimiliano and Doriana
Fuksas, Emporio Armani,
Hong Kong, China.

Imagen 159. Fumihiko
Maki, YKK Guest House,
Kurobe, Japón.



imagen 157



imagen 158

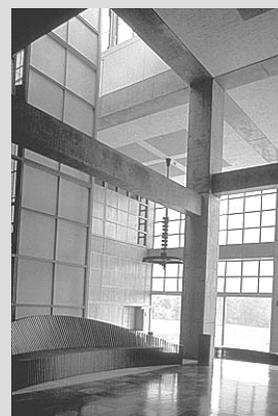


imagen 159

Antes de tratar de formular una definición de teoría de la arquitectura, conviene hacer algunas aclaraciones. No se pretende dar al término un significado global, que pueda abarcar a toda la teoría de la arquitectura, vista como materia o disciplina, o a todas las teorías de la arquitectura, vistas como sistemas o formulaciones teóricas, sino simplemente anotar un concepto que contenga el sentido que se le ha dado en la tesis y sirva de referencia al lector. Se tiene conciencia de lo que dice Kruff[72], en el sentido de que cualquier definición de teoría de la arquitectura “correría el peligro de resultar ahistórica”, porque difícilmente podría tener un valor constante en la historia de la arquitectura. Sin embargo, se han revisado anteriormente las definiciones de varios autores y se ha encontrado que coinciden en que teoría de la arquitectura implica una reflexión sobre el acto de hacer arquitectura, lo cual es la base de la definición, ya que es la reflexión cotidiana lo que nutre a la teoría. Sin más, se enuncia nuevamente lo que aquí se considera teoría de la arquitectura: *Es un sistema formulado a partir de un proceso intelectual, que implica la reflexión sobre el acto unívoco de hacer arquitectura, en sus diferentes acepciones*[73].

b) Supuestos que dan lugar a la investigación.

Cuando una persona se inicia en el estudio de la arquitectura, también empieza a desarrollar una vista más analítica, lo que se podría denominar *vista arquitectónica*; es decir, comienza a observar la ciudad y los edificios con conocimiento de causa que da el saber algunos principios bajo los cuales se desarrolla la arquitectura. Es entonces cuando el estudiante se percató de manera consciente de los problemas que tiene la ciudad con respecto a las edificaciones y los que tienen las obras arquitectónicas respecto a los elementos que lo forman, relacionándolos a su vez con la planeación y el diseño. Pero visuali-

[72] Kruff, Hanno-Walter. Historia de la Teoría... Op. Cit. Pp. 13.

[73] Alfonso Ramírez Ponce ha escrito en su artículo *Pensar y habitar*, publicado en internet, que la palabra arquitectura tiene tres acepciones, a saber, arquitectura como *disciplina*, arquitectura como *actividad*, forma de hacer o quehacer arquitectónico y arquitectura como *producto* u objeto arquitectónico

Imagen 160. Tadao Ando, Chikatsu-Asuka Historical Museum, Osaka, Japón.

Imagen 161. Santiago Calatrava, Ciudad de las ciencias en Valencia, España, 1991.

Imagen 162. Frank O. Gehry, Maggie's Centre, Ninewells NHS hospital, Dundee, Escocia.



imagen 160



imagen 161



imagen 162

zar aspectos teóricos bajo los cuales se diseña un edificio es complicado a primera vista, se requieren conocimientos de teoría de la arquitectura, habilidad para reconocer elementos teóricos y un trabajo de análisis y reflexión que ubique el cómo y el por qué del objeto arquitectónico. Por ello es que la formación teórica de un arquitecto va a necesitar de exigencia, interés e información. Desde su aprendizaje académico el arquitecto tiene dificultades para acceder a la teoría, y si esto no se revierte en las escuelas, la práctica del arquitecto estará guiada seguramente por aspectos parciales y no podrá aplicar el poco aprendizaje teórico que adquiere.

Cuando se contraponen la teoría de la arquitectura, vertida en tratados y demás artículos, a la realidad de la formación y el ejercicio del arquitecto surgen diversas inquietudes y cuestionamientos, cuando se analiza el complejo problema que es el diseño de objetos arquitectónicos, también aparecen. Tales inquietudes indican un desfase o una falta de correspondencia entre la teoría y la realidad. Lo que interesa precisamente en este punto, es desglosar las inquietudes de las que se está hablando, ya que muchas de ellas pueden y dan origen a investigaciones como la presente.

Las situaciones que se mencionan con anterioridad son indicadores de que existen problemas, incluso se ha mencionado una posible crisis en la enseñanza y la aplicación de teoría. De esta perspectiva general, se desprenden los siguientes supuestos:

- No se exige, al realizar un ejercicio académico de proyecto, que se fundamenten teóricamente las decisiones que se toman, por tanto, los alumnos no toman en cuenta este aspecto.
- En la revisión académica de los proyectos, generalmente se toman elementos aislados para elaborar un juicio, y no se ve esto como parte de un todo, que es el proceso de diseño.
- Los pocos elementos de orden teórico y metodológico que se enseñan, después son olvidados por los alumnos.
- No existe un seguimiento sistemático del proceso de diseño en

Imagen 163. Alvaro Siza, Meteorology Center, Barcelona, España, 1992.

Imagen 164. Richard Meier & Partners, Burda Collection Museum, Baden, Alemania.

Imagen 165. Michael Graves, International Finance Corporation Headquarters, Washington, D.C., 1993.



imagen 163



imagen 164



imagen 165

las escuelas; por esta razón, los arquitectos no lo realizan después, en su labor profesional.

- Lo que se enseña en la escuela, muchas veces no puede ser puesto en práctica por los arquitectos; esto indica tal vez, que la enseñanza no responde a la situación real que se vive.
- Mediante el análisis de edificios y de la ciudad, se percibe la existencia de problemas muy graves debido en gran medida a la inconsciente forma de trabajo de muchos arquitectos.
- La situación económica del país no ayuda a la construcción, ni al trabajo del arquitecto.
- Muchos autores siguen hablando de la importancia de la teoría de la arquitectura desde distintas perspectivas que convendrían estudiarse, pero en algunas ocasiones sus propuestas no concuerdan con la realidad del mercado laboral.
- La aparente crisis de teoría de la arquitectura, produce en gran medida los problemas que observamos en la ciudad y sus edificios, debido a una inadecuada y a veces inexistente planeación.

Los supuestos que se han mencionado indican el por qué del desarrollo de un tema como el que se plantea, pero también muestran el camino que conviene seguir en la presente investigación. Posteriormente se observará si resultan acertadas o no, y en que grado.

c) Delimitación de la investigación.

Hablar de temas que se relacionan con la teoría de la arquitectura, es hablar de cuestiones muy diversas, puesto que es un fenómeno abstracto pero que tiene su razón de ser en el hecho concreto del objeto arquitectónico, así que necesitará el apoyo de muchas artes y ciencias. Se dice también que la arquitectura es reflejo de la situación cultural de una sociedad, la cual es en esencia, tradicional y dinámica. Además es una disciplina que tiene como propósito final, resolver ciertas necesidades del hombre, como menciona Alejandro Pirrón[74]: "La función que en sí misma tiene la arquitectu-
[74] Pirrón Curiel, Alejandro A. *Envoltente: La arquitectura*. Edición personal.

Imagen 166. Herzog & De Meuron, Philharmonic Hall, Hamburgo, Alemania.

Imagen 167. Blanca Lleó y estudio MVRDV, El Mirador de Sanchinarro.

Imagen 168. Dominique Perrault, Olympic Velodrome and Swimmingpool, Berlin, Alemania, 1992-99.



imagen 166



imagen 167



imagen 168

ra en cuanto a nuestro hacer, entre muchas otras cosas destaca la de envolver al ser humano en todas y cada una de sus actividades”. De manera que observar las necesidades de los usuarios y la dinámica de la sociedad implicados en el proceso de diseño arquitectónico, que en sí mismo ya es un problema amplio, obliga a determinar lo que se estudiará en la investigación.

De tal suerte que el tema propuesto puede desarrollarse o derivarse hacia muchos campos del conocimiento, tanto porque en sí mismo es amplio y complejo, como porque no se han desarrollado investigaciones en cantidad y profundidad suficiente para abarcar el potencial que tiene la enseñanza y el ejercicio de la teoría. Lo que pretende por tanto la presente tesis, es ocuparse de un fragmento del caudal de conocimiento que la teoría de la arquitectura representa. Se hace referencia a la aplicación teórica en el diseño arquitectónico, tema que aún sigue siendo muy extenso, pero que también se ha acotado anteriormente a las condiciones que presenta éste actualmente en la Ciudad de México. Lo anterior se realizará básicamente, mediante una evaluación de causas, para determinar las consecuencias del abandono en la materia y ubicar el sentido que actualmente tiene la teoría de la arquitectura en escuelas de arquitectura, planes de estudio, programas de asignaturas y en el medio profesional. Dicho lo anterior, un título que quizá resultaría más apropiado para la tesis sería, “Evaluando la teoría de la arquitectura en la formación y el ejercicio del arquitecto”, pero por cuestiones operativas se tendrá que respetar el original.

d) Objetivos de la investigación.

Aún cuando los objetivos que se plantean al desarrollar la presente tesis son de diversa índole, todos están orientados a ubicar la situación y significación que tiene la teoría de la arquitectura para el diseño arquitectónico en la Ciudad de México, y que esto pueda servir como detonante para encontrar ciertos parámetros que sirvan a estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la teoría, y para el uso práctico de la misma por parte de los profesionales; todo esto a partir de la contrastación de la realidad con algunos principios teóricos que se han desarrollado a lo largo del documento y especialmente en el marco teórico. Se maneja esto como el objeti-

Imagen 169. José Rafael Moneo, Ayuntamiento de Murcia, España.

Imagen 170. Álvaro Siza, Santa María Church, Marco de Canavezes, Portugal.

Imagen 171. Aldo Rossi, Ossary, Cemetery of San Calaldo, Modena, Italia.



imagen 169



imagen 170



imagen 171

vo general, el cual tiene tres vertientes, a saber, *evaluar* la aplicación teórica en la enseñanza y el ejercicio de la arquitectura, *determinar* las causas del aparente déficit en la enseñanza y aplicación teórica y, *obtener datos* que indiquen los efectos o consecuencias de lo anterior. A continuación se especifican los objetivos particulares:

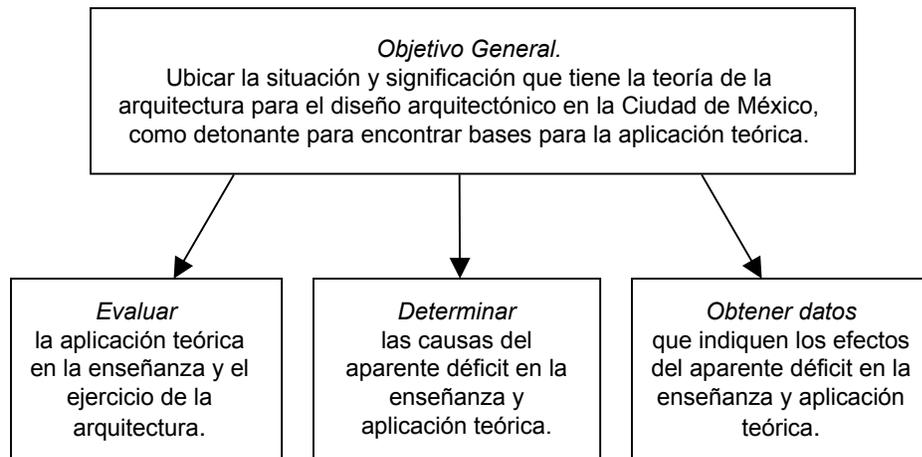


figura 22

Figura 22. Desglose del objetivo general de la investigación.

- ❑ Evaluar si actualmente existe conciencia general de la significación práctica de la teoría de la arquitectura en el proceso de diseño.
- ❑ Investigar si se da una secuencia lógica al proceso de diseño en el ámbito académico y profesional.
- ❑ Averiguar cómo si se logra la integración de la teoría y el diseño en el campo profesional y las escuelas de arquitectura.
- ❑ Indagar qué tipo de conocimientos y capacidades se busca que tengan los arquitectos desde su formación.

Imagen 172. Rem Koolhaas, McCormick Tribune Campus Center, Illinois Institute.

Imagen 173. Jean Nouvel, Instituto del Mundo Árabe, París.

Imagen 174. Kevin Roche, Bouygues World Headquarters, Saint-Quentin-Yvelines, Francia.



imagen 172



imagen 173



imagen 174

- ❑ Investigar las causas que generan el aparente escaso interés y conocimiento acerca de la teoría de la arquitectura, y en general, de su aplicación.
- ❑ Identificar las consecuencias que aparecen a partir de esta escasez, o incluso, ausencia de teoría, tanto en la enseñanza como en la aplicación de conceptos sobre el proyecto arquitectónico.
- ❑ Proponer bases a partir de la situación y las necesidades actuales, para la actuación sobre los planes de estudio de la teoría de la arquitectura, así como, sobre la orientación que deben tener las clases de la materia.
- ❑ Sentar un antecedente para que en posteriores investigaciones se pueda avanzar en propuestas de aplicación teórica en el diseño arquitectónico, a partir de modificaciones en los planes de estudio, programas de asignaturas, métodos aplicativos y con la valoración colectiva del fenómeno.

e) Metodología general para la investigación.

El planteamiento general de la investigación es evaluar la enseñanza y la aplicación de la teoría de la arquitectura, y de esta manera se obtienen indicadores de las causas y consecuencias de un aparente déficit teórico. Lo anterior lleva a buscar información actual en la realidad de la enseñanza y el ejercicio del arquitecto en la Ciudad de México, la cual no ha sido generada con la especificidad que se busca. Evidentemente los métodos que se elijan deben ayudar a lograr lo anterior.

De manera general, se toma el apoyo del método científico a partir de la elaboración y evaluación de hipótesis que reflejan los problemas observados y que requieren ser contrastadas, usando como medio las condiciones actuales de la teoría a nivel académico y profesional, así como las teorías descritas que nos marcan ciertos parámetros para llevar a cabo una evaluación.

Por lo cual se hace necesaria la utilización de métodos empíricos, estadísticos y analíticos. Los primeros se usan para obtener los datos que se buscan y no se encuentran disponibles en textos. El método estadístico es indispensable para manejar y tabu-

Imagen 175. El palasport de Arata Isozaki y el Estadio Olímpico.

Imagen 176. Cesar Pelli Architects, Renée & Henry Segerstrom Concert Hall, Costa Mesa, California, EUA.

Imagen 177. Rafael Moneo, Pilar and Joan Miró Foundation, Palma de Mallorca, España, 1992.



imagen 175



imagen 176



imagen 177

lar los datos obtenidos de manera empírica. Por último, el método analítico se utilizará para estudiar los resultados que se obtengan y poder concluir de manera más certera.

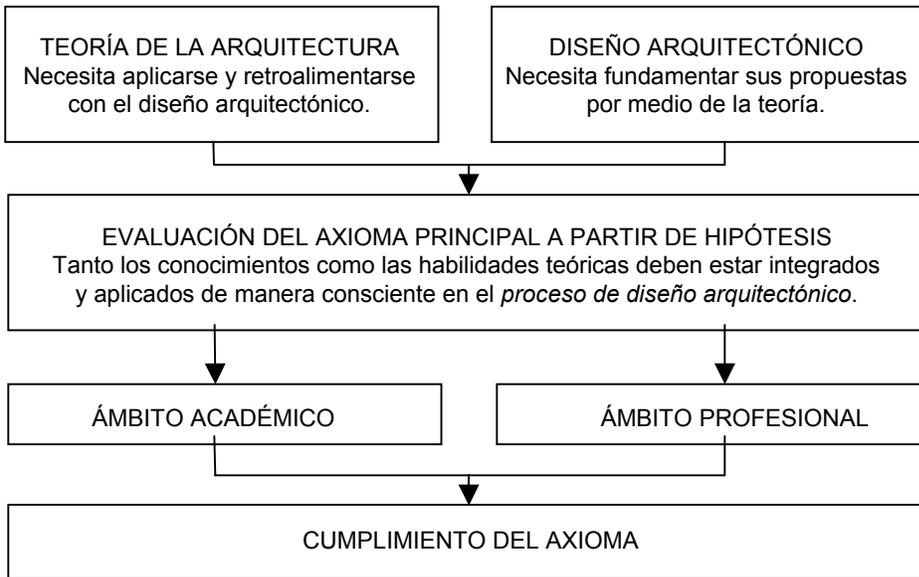


figura 23

Figura 23. Planteamiento metodológico.

f) Formulación de hipótesis a contrastar.

Las hipótesis se formularán pensando en el cumplimiento de los objetivos y en la observación del planteamiento metodológico. A partir de esto se ha llegado a la conclusión de que toda la propuesta descansa en una sola hipótesis general que se enuncia a continuación:

Imagen 178. Mario Botta, Centro Friedrich Dürrenmatt a Neuchâtel, Svizzera, 1992-97.

Imagen 179. Zaha Hadid, Vitra Fire Station, 1994.

Imagen 180. Peter Eisenman, Field of Stelae en Berlín, Alemania.



imagen 178



imagen 179



imagen 180

Si en las escuelas de arquitectura se enseñan conocimientos teóricos, así como las habilidades necesarias para que éstos puedan aplicarse, entonces los alumnos podrán usar la teoría de la arquitectura de manera consciente en sus ejercicios académicos y en sus futuros proyectos profesionales.

figura 24

Dado que resulta más difícil comprobar la hipótesis –especialmente desde la posición de estudiante–, se recurre a lo que se podría denominar hipótesis negativa:

Si en las escuelas de arquitectura *no* se enseñan conocimientos teóricos, *ni* las habilidades necesarias para que éstos puedan aplicarse, entonces los alumnos *no* podrán usar la teoría de la arquitectura de manera consciente en sus ejercicios académicos y en sus futuros proyectos profesionales.

figura 25

Figura 24. Hipótesis general de la tesis.

Figura 25. Hipótesis negativa.

Imagen 181. Herzog & De Meuron, Young Museum, San Francisco, California.

Imagen 182. Richard Rogers, Partnership, Daimler Chrysler, Potsdamer Platz, 1996-99.

Imagen 183. Jørn Utzon, Sydney Opera House, Sydney, Australia.

Desde esta perspectiva, se tendrá que averiguar para la comprobación de la hipótesis, si se enseñan y/o fomentan los conocimientos y la formación de habilidades teóricas en las escuelas de arquitectura y en qué grado. También se deberá probar que sin conocimientos ni habilidades teóricas no se logra el objetivo básico de la teoría de la arquitectura, que es su aplicación consciente en el diseño arquitectónico, o bien, que para un uso consciente de la teoría, los arquitectos deben tener los conocimientos y las habilidades básicas en la materia. Adicionalmente se ha querido determinar, como se ha mencionado, las causas y los efectos de la aparente crisis en la teoría de la arquitectura. Como se tienen cuestiones diversas que es necesario evaluar, se hará a través de cuatro hipótesis de trabajo. Sin más, se enuncian los supuestos o hipótesis de trabajo:

- Hipótesis de trabajo [1]. Actualmente existe una crisis en la ge-



imagen 181



imagen 182



imagen 183

neración, la enseñanza y la aplicación consciente de teoría de la arquitectura al diseño arquitectónico, en la Ciudad de México.

- Hipótesis de trabajo [2]. Existe actualmente dentro de la teoría de la arquitectura poco interés y desconocimiento de la significación que tiene esta materia, así como la falta de método consensado que indique los conocimientos y las habilidades necesarias para la aplicación teórica en la Ciudad de México.
- Hipótesis de trabajo [3]. En el ejercicio profesional del arquitecto en la ciudad, resulta difícil la aplicación de la teoría de la arquitectura en relación al tiempo, y al poco valor que se le da al proceso de diseño con respecto al resultado formal del edificio.
- Hipótesis de trabajo [4]. Son consecuencias de los problemas que enfrenta actualmente la teoría de la arquitectura, que estudiantes y egresados de arquitectura no la utilicen conscientemente en el proceso de diseño y que no puedan sustentar teóricamente sus proyectos académicos o profesionales.

Imagen 184. Morphosis,
Diamond Ranch High
School, California, EUA.

Imagen 185. Rem
Koolhaas, Seattle Public
Library, Seattle,
Washington, EUA.

Imagen 186. Tadao Ando,
Clark Art Institute,
Williamstown,
Massachusetts, Estados
Unidos.



imagen 184



imagen 185



imagen 186

Tercera parte. **CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.**

3.1. Hipótesis de trabajo 1. Actualmente existe una crisis en la generación, la enseñanza y la aplicación consciente de teoría de la arquitectura al diseño arquitectónico, en la Ciudad de México.

a) Objetivo particular.

La hipótesis plantea evaluar la problemática que presenta la teoría de la arquitectura actualmente en la Ciudad de México. Para hacer esto es necesario observar las formas en las que se manifiesta la teoría, puesto que se pretende averiguar no sólo si existe el problema sino también, en dónde se localiza. Se ha mencionado que esta disciplina sirve como apoyo y fundamento en la proyectación de arquitectura, lo cual es razón de ser de la enseñanza y aplicación teórica, pero posterior a la materialización del objeto arquitectónico, la teoría aparece como crítica y retroalimentación, y esto se identifica principalmente con la generación teórica.

Por ello se formula la hipótesis según lo que aparentemente ocurre con la teoría de la arquitectura y que varios autores han mencionado ya, pasa por un momento de crisis. El objetivo del desarrollo de la presente hipótesis, radica no sólo en evaluar si la teoría de la arquitectura pasa por una crisis, sino también, que a la par se observarán y determinarán las circunstancias del problema.

b) Metodología.

Para contrastar la hipótesis mencionada, es claro que se debe evaluar que tanto las circunstancias de la generación de teoría de la arquitectura, como la enseñanza y la aplicación de la misma en el contexto que ya se ha determinado –la Ciudad de México, a principios del siglo XIX–, pueden describirse con el concepto crisis; por lo anterior, lo primero que se hará, será definirlo.

En cuanto a la generación se teoría, se usarán métodos estadísticos para comparar la cantidad de textos que se editan, así como el porcentaje de profesores en el Área de Teoría y de Proyectos, determinando cuantos de ellos han publicado libros o ar-

Imagen 187. Peter Eisenman, Convention Center, Columbus, EUA, 1993.

Imagen 188. Santiago Calatrava, La Rioja, Bodegas Ysios, Laguardia, Álava, España.

Imagen 189. Daniel Ventura, Grafishow, Buenos Aires, Argentina.



imagen 187



imagen 188



imagen 189

títulos en relación a la teoría de la arquitectura.

Se usará el método empírico, mediante la formulación y aplicación de cuestionarios para observar lo que estudiantes, egresados y profesores manifiestan sobre la enseñanza de la teoría de la arquitectura, la opinión que ésta les merece, y si se aplica conscientemente, en qué grado y proporción.

c) El concepto "crisis".

El diccionario define el concepto *crisis* como:

Crisis[75]. Mutación considerable de una enfermedad, con mejora o agravación del enfermo / Momento decisivo de un negocio grave / Riesgo, peligro, angustia / Trastornos periódicos y bruscos en el sistema económico.

Crisis[76]. Estado de desequilibrio psicológico repentino tan grave que impide el normal funcionamiento del individuo o la familia / Acceso intenso, agudo, de presentación súbita o inesperada en el curso de una enfermedad.

Crisis[77]. Mutación considerable que acaece en una enfermedad, ya sea para mejorarse, ya para agravarse el enfermo / Situación anormal del mercado debida a un desequilibrio entre la producción y el consumo / Situación en que se encuentra un gobierno desde el momento en que uno o varios de sus miembros han presentado la dimisión de sus cargos, hasta aquél en que se nombran las personas que han de sustituirlos.

Crisis[78]. Cambio notable, favorable o desfavorable, que acaece en una enfermedad / Mutación importante en el desarrollo de otros procesos, ya de orden físico, ya históricos o espirituales / Situación de un asunto o proceso cuando está en duda su continuación, modificación o cese / Momento decisivo y peligroso,

[75] Raluy Poudevida, Antonio. Diccionario Porrúa... *Op. Cit.* Pp. 216.

[76] Canda Moreno, Fernando. Diccionario de Pedagogía... *Op. Cit.* Pp. 66.

[77] Enciclopedia universal Nauta... *Op. Cit.* Pp. 199.

[78] Gran diccionario enciclopédico ilustrado, Tomo III. Editorial Reader's Digest México. México, 1986. Pp. 929.

Imagen 190. Arata Isozaki, Domus, Museum of Mankind, La Coruña, España, 1993-95.

Imagen 191. Rem Koolhaas, Casa da Musica, Porto Portugal.

Imagen 192. Ieoh Ming Pei, Torre EDF, La Défense, Paris, Francia.



imagen 190



imagen 191



imagen 192

situación dificultosa o complicada.

José Ortega y Gasset[79] en su libro “En torno a” se refiere a las crisis dentro de la historia, en donde “se produce un cambio del mundo, de manera que a las convicciones de la generación anterior le sucede un estado vital en el que la siguiente generación se queda sin convicciones y sin mundo. Entonces el hombre se queda sin saber que hacer porque no sabe que pensar del mundo”. Menciona también, que en épocas de crisis son frecuentes las posiciones falsas o fingidas.

Con ayuda de las definiciones anteriores se construirán las características básicas de lo que en el presente documento se entiende por el concepto crisis:

1. Representa un cambio, algo que se transforma súbitamente, ya sea de manera favorable o desfavorable.
2. Etapa de transición en la que no se tienen claros los principios que rigen los fenómenos del momento.
3. Tiempo de angustia ó incertidumbre.

Si las condiciones de la teoría de la arquitectura corresponden a las características que se han descrito, entonces se podrá afirmar algo que se postula en el ámbito arquitectónico del país: la teoría de la arquitectura, atraviesa una etapa de crisis.

Conviene aclarar que el interés que se muestra en este punto, no sólo radica en la cuestión de evaluar si el concepto crisis define el estado de la teoría de la arquitectura en la ciudad, aún más importante es indagar sobre las causas que generan la supuesta crisis, así como sus consecuencias, aunque eso corresponde a hipótesis posteriores de la tesis.

d) ¿Existe una crisis en la generación de teoría?

Al decir generación de teoría se hace referencia a la producción, desarrollo y transmisión de ideas que son o serán aplicables en el proceso de diseño arquitectónico. Desde el punto de vista historio-
[79] Citado en: Villagrán García, José. Teoría de la... *Op. Cit.* Pp. 58.

Imagen 193. COOP Himmelblau, UFA Cinema Center, Dresden, Alemania, 1993-98.

Imagen 194. Peter Eisenman, Aronoff Center Design Art-Cincinnati, EUA, 1996.

Imagen 195. Mario Botta, Uffici TCS Noida, Nueva Delhi, India, 1996-2002.



imagen 193



imagen 194



imagen 195

gráfico, estas ideas deben ser expresadas de manera escrita, pues de lo contrario no podrán ser estudiadas según el rol histórico que tiene y ha tenido la teoría de la arquitectura. Lo anterior es recordado por Krufft[80] cuando menciona que el papel de la teoría oscila “entre la reflexión teórica a posteriori” y una serie de “programas y exigencias que han de ser cumplidas por la teoría”.

Según las condiciones históricas de cada tiempo, la teoría de la arquitectura ha sido desarrollada por personas de distintos oficios, desde humanistas hasta diletantes, y por supuesto por arquitectos. En la época actual son principalmente arquitectos los que se dedican a esta labor, en el papel de teóricos o críticos.

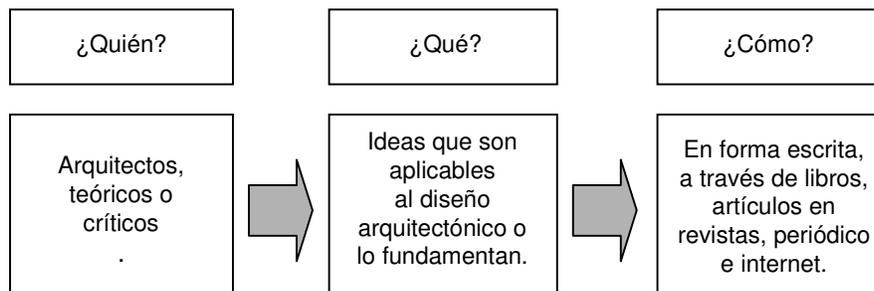


figura 26

En la figura anterior se muestran las variables que se estudiarán en esta parte de la investigación. Es evidente que las mencionadas variables están sujetas a las condiciones imperantes en el mundo actual, las cuales modifican cuantitativa y cualitativamente los elementos que se analizan.

Lo que corresponde hacer en este punto es tratar de averiguar si la generación de teoría ha caído en una crisis y determinar sus características. Por tal motivo se preguntó a los profesores de teoría y proyectos si escriben o han escrito textos o artículos con referencia a algún tema teórico, en dónde los publican y con qué fre- [80] Krufft, Hanno-Walter. Historia de la... *Op. Cit.* Pp. 17.

Figura 26. Elementos para la generación de teoría.

Imagen 196. Tadao Ando, pasillo del Sayamaike Historical Museum de Osaka, Japón.

Imagen 197. Norman Foster & Partners, Queen Elizabeth II Great Court, Museo Británico.

Imagen 198. Sverre Fehn, Aukrust Museum, Alvdal, Noruega, 1994-95.



imagen 196



imagen 197



imagen 198

cuencia lo hacen (Apéndice C, pregunta número 1). Los resultados obtenidos corresponden a las figuras 27 a 29.

Figura 27. Porcentaje de profesores que han o no publicado textos con relación a la teoría de la arquitectura. (Apéndice C, pregunta número 1).

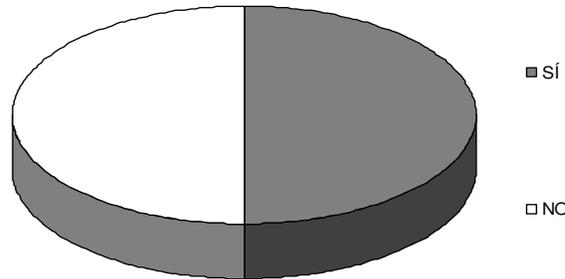


figura 27

Figura 28. Medios en donde los profesores publican sus textos. (Apéndice C, pregunta número 1).

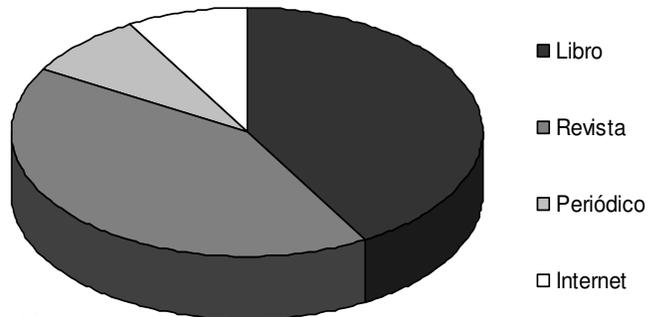


figura 28

Figura 29. Número promedio de textos o artículos publicados por profesor encuestado: 4.33. (Apéndice C, pregunta número 1).

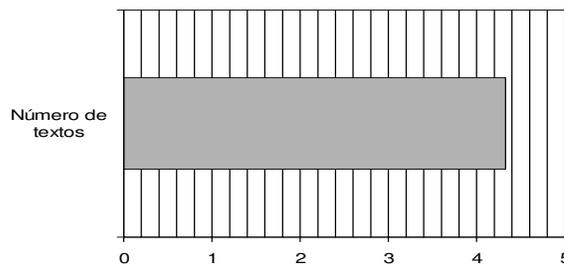


figura 29

Imagen 199. John Pawson, escalera de la Casa Pawson, Londres, Inglaterra, 1994.

Imagen 200. Michael Graves, Ministry of Health, Welfare and sport, The Hague, Holanda, 1993.

Imagen 201. Herzog & de Meuron, Central de control ferroviario 4, Basilea, Suiza, 1994-97.



imagen 199



imagen 200



imagen 201

Para conocer la opinión de arquitectos que son potencialmente más cercanos a la generación de textos teóricos, se preguntó nuevamente a profesores de arquitectura, su parecer con respecto a lo que se escribe en México sobre teoría de la arquitectura, si es claro lo que se propone y si se genera con calidad suficiente (Apéndice C, pregunta número 2). La gráfica de la figura 30 muestra como respondieron a la pregunta.

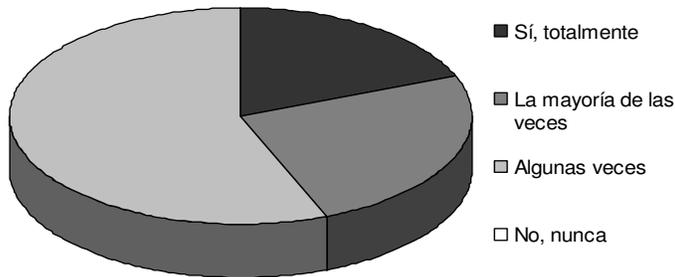


figura 30

Figura 30. Porcentaje de profesores encuestados que piensan que en México se escriben textos teóricos de calidad para explicar la arquitectura de la ciudad. (Apéndice C, pregunta número 2).

A continuación se analizarán algunos textos en donde se emite una opinión acerca de lo escrito en México con relación a la teoría de la arquitectura.

Carlos Ríos Garza en su *Respuesta a la crítica de Rafael López Rangel a la teoría de la arquitectura de José Villagrán García*[81], da por sentado que existe una crisis de la teoría de la arquitectura “manifestada tanto por la carencia de teóricos con una visión crítica de los problemas, como por la pérdida de la función de la teoría como cuerpo de ideas explicativo y orientador de la arquitectura”.

Con referencia a la generación de la teoría de la arquitectura, también comenta:

“En efecto, y de hecho, en México solamente hay dos teóricos reco-
[81] Ríos Garza, Carlos. *Respuesta a la crítica de Rafael López Rangel a la teoría de la arquitectura de José Villagrán García*. Artículo publicado en internet. <http://concienciaenarquitectura.aztecaonline.net/teoria/teocca001.htm>

Imagen 202.

Massimiliano Fuksas, Escultura de vidrio en la Feria de Milán.

Imagen 203.

Legorreta Arquitectos, Edificio central y torre de investigación del C.N.A., Ciudad de México, 1994.

Imagen 204.

Aldo Rossi, Quartier Schützenstrasse, Berlín, Alemania, 1994-98.



imagen 202



imagen 203



imagen 204

nocidos que han producido con regularidad artículos y escritos varios intentando explicar la arquitectura, ellos son: Ramón Vargas Salguero y el mismo López Rangel. A otros arquitectos que escriben sobre arquitectura –como Salvador Pinoncelli, Oscar Olea, Carlos González Lobo, Martín Hernández, Israel Katzman, etc.– preferimos no calificarlos como teóricos de la arquitectura porque sus escritos son de otra índole: destinados a aclarar coyunturas, a comentar hechos momentáneos, a proponer metodologías diversas, o a dar explicaciones históricas, pero no a ahondar en la explicación ontológica y axiológica del hecho arquitectónico, uno de los objetivos básicos de la teoría”.

Desde otra perspectiva, Alejandro Ochoa Vega[82] comenta que en México, dentro de la tradición de revistas de arquitectura “el apunte crítico ha estado presente pero más bien a cuenta gotas, al privilegiar la difusión que solo describe las obras, sin contextualizar o realizar un mínimo análisis de las características arquitectónicas”. Señala con relación a los generadores de crítica arquitectónica que, “aunque muchos pudieran ejercerla por experiencia y capacidad, pocos se han planteado hacerlo sistemáticamente”. De igual manera que Ríos Garza, Alejandro Ochoa señala a dos arquitectos que según su opinión, han mantenido una regularidad en su contribución crítica; ellos son Gustavo López Padilla y Alejandro Hernández Gálvez.

Se han observado dos puntos de vista diferentes, pero que concuerdan en la poca aportación teórica de los arquitectos en México.

e) *¿Existe una crisis en la educación de teoría de la arquitectura?*

Se apuntaba con anterioridad, que la educación se da a partir de cierto grado de organización social, y es precisamente la sociedad quien fija los objetivos que ésta debe cumplir. También se mencionó como afectan la globalización y la informática a la enseñanza de la teoría de la arquitectura.

[82] Ochoa Vega, Alejandro. Teoría, Historia y... *Op. Cit.*

Imagen 205. Mario Botta, Kyobo Tower, Seúl, Corea del Sur.

Imagen 206. Norman Foster, *Fosteritos* del Metro de Bilbao, España, 1988-95 y 1997-2004.

Imagen 207. Philip Johnson, The Gate House, 1995.



imagen 205



imagen 206

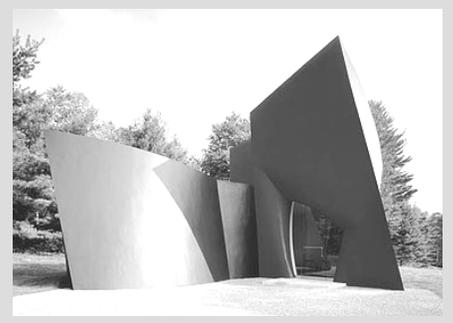


imagen 207

Entonces, si se entiende la educación como un conjunto de actividades que lleva a cabo la sociedad para potenciar en los individuos que la forman, los aspectos que ella misma considera convenientes, la educación de la teoría de la arquitectura sería un proceso mediante el cual una parte de la sociedad, interesada en el tema, propone y lleva a cabo formas de instruir o adoctrinar a los estudiantes de arquitectura en el conocimiento y formación de habilidades de la teoría de la arquitectura; esto, por supuesto, tendrá que derivar en el diseño de programas de estudio, métodos de enseñanza y todos aquellos elementos que influyen o pueden influir en la formación teórica de los arquitectos.

Como se puede observar, en esta tesis, lo que importa es un aspecto parcial de la educación, esto es, la educación de la teoría de la arquitectura. Los factores que en este caso influyen son de diversa índole, pero existen constantes en el proceso, los profesores, los alumnos, el plan de estudios y el sistema educativo; estos elementos son los que se pondrán a evaluación.

Se intenta determinar si las circunstancias que rodean a la educación de la teoría de la arquitectura hacen que ésta presente una crisis –según la definición que se ha formulado–, a la vez que se observan sus características. La evaluación se hará mediante encuestas a profesores y estudiantes de arquitectura. A los profesores se les preguntará si piensan que en las clases de teoría de la arquitectura se ofrecen a los alumnos los elementos necesarios para poder utilizarla (Apéndice C, pregunta número 3), y

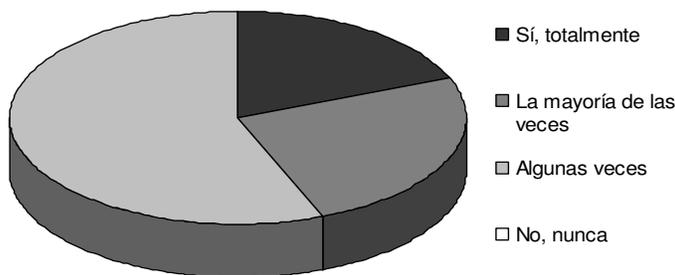


figura 31

Figura 31. Opinión de los profesores respecto a si en la clase de teoría de la arquitectura se forman los conocimientos y las habilidades necesarias para poder aplicarla. (Apéndice C, pregunta número 3).

Imagen 208. Richard Meier & Partner, Museo de arte contemporáneo de Barcelona, España, 1996.

Imagen 209. Daniel Libeskind, Museo Judío en Berlín, Alemania, 1989.

Imagen 210. John Pawson, Tienda Calvin Klein, Nueva York, EUA, 1995.



imagen 208

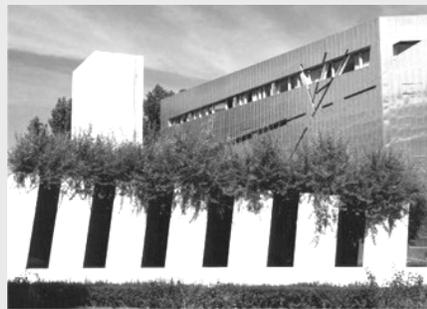


imagen 209

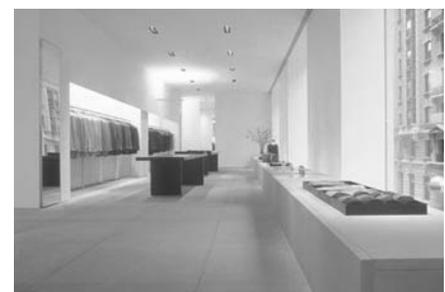


imagen 210

si creen que se fomenta la integración de temas de teoría y proyectos en las escuelas de arquitectura (Apéndice C, pregunta número 4). Los resultados correspondientes se ilustran en las figuras 31 y 32.

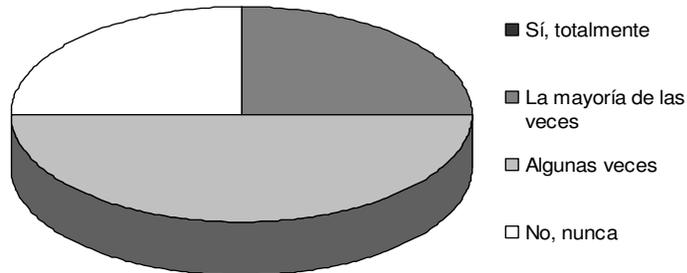


figura 32

Figura 32. Opinión de los profesores respecto a la cooperación entre las clases de teoría y proyectos. (Apéndice C, pregunta número 4).

Figura 33. Respuesta de estudiantes a la pregunta: ¿piensas que tienes la capacidad para definir conceptos teóricos? (Apéndice D, pregunta número 3).

También se quiere sondear si los alumnos entienden claramente lo que significa la teoría de la arquitectura (Apéndice D, pregunta número 3), cuáles son sus objetivos (Apéndice D, pregunta número 4) y si tienen los conocimientos y las habilidades suficientes para poder aplicarla a sus proyectos de diseño (Apéndice D, pregunta número 1). Finalmente se preguntará, si creen que el sistema educativo y los profesores fomentan que los alumnos puedan discutir y fundamentar sus propuestas de manera teórica (Apéndice D, pregunta número 2). Lo anterior se muestra en las figuras 33 a 36.

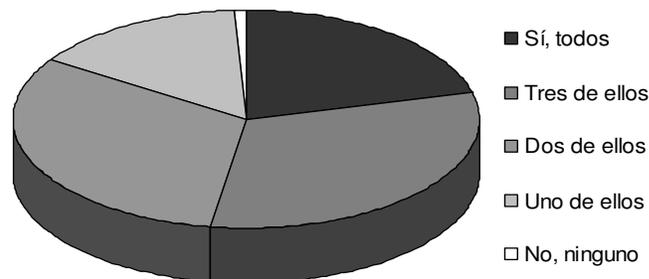


figura 33

Imagen 211. Jean Nouvel, Fachada del hotel Puerta de América, Madrid, España.

Imagen 212. Cesar Pelli, Edificio Costa Mesa, California, EUA.

Imagen 213. Michael Graves, Impala Residential Tower, Nueva York, EUA, 1997.



imagen 211



imagen 212



imagen 213

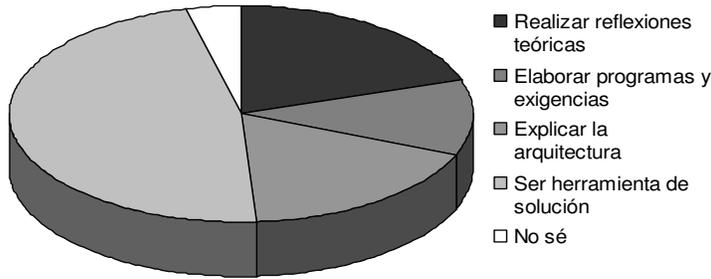


figura 34

Figura 34. Se preguntó a estudiantes cuál objetivo les parecía más importante para la teoría de la arquitectura (Apéndice D, pregunta número 4).

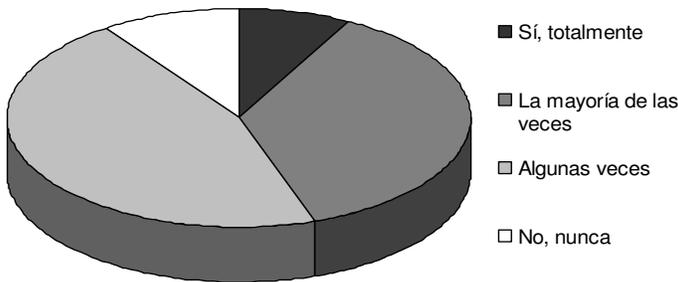


figura 35

Figura 35. Estudiantes opinan si la enseñanza en la clase de teoría es suficiente para poder aplicarla (Apéndice D, pregunta número 1).

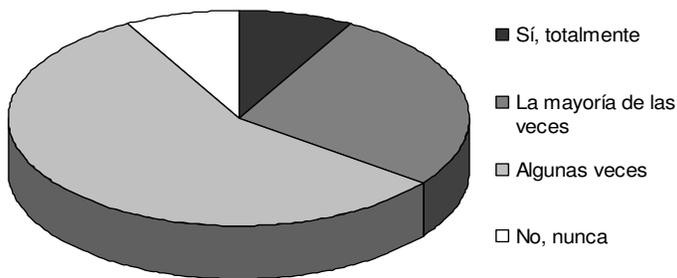


figura 36

Figura 36. Se preguntó si piensan que en su escuela se fomenta la discusión teórica de los proyectos (Apéndice D, pregunta número 2).

Imagen 214. Fernando Ondarza y Carlos Santos, Librería Gandhi, Ciudad de México.

Imagen 215. Alberto Kalach, Casa Negro, Contadero, 1996.

Imagen 216. TEN Arquitectos, Casa P, Ciudad de México, 1998.



imagen 214



imagen 215

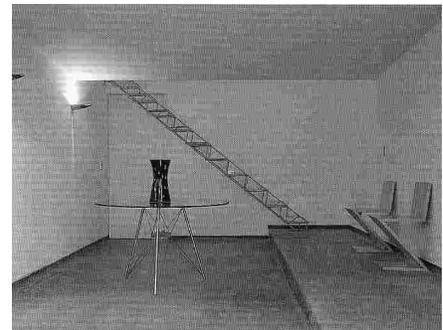


imagen 216

Se registrará a continuación la opinión de algunos autores vertida en textos relacionados con la enseñanza de la teoría de la arquitectura.

Joaquín Baeza en su tesis *Metodología para la enseñanza de la teoría de arquitectura*[83], señala dentro del diagnóstico de la situación actual, que no se tienen claros los objetivos de la materia y que los profesores no aplican un proceso docente-educativo y no cuentan con indicadores para la enseñanza y la evaluación del aprendizaje. Otra cuestión importante que señala, es que normalmente se enseña para que el alumno sepa los conocimientos, y no para que pueda aplicarlos.

El libro *Las ideas actuales en pedagogía*[84], califica el periodo actual como de una “mutación profunda” en donde existe un “gran desierto ideológico”, y habla de los síntomas: “Es precisamente la disparidad de los síntomas lo que origina la inseguridad, hasta la angustia, del hombre moderno y en particular del educador”.

Alfonso Nápoles en su ponencia *La teoría de la arquitectura ha perdido visibilidad o los docentes hemos perdido la visión*[85], afirma que si es cada vez menos visible la teoría de la arquitectura, en gran medida se debe a los profesores de teoría y proyectos, que no han logrado integrar estas áreas. El autor cita un párrafo de las Reflexiones generales para el coloquio donde presenta su propuesta, que es ejemplificador de la relación que mantiene el arquitecto con la teoría; menciona que “(...) los constructores parecen desdeñarla, los diseñadores no se percatan de que la utilizan cada vez que realizan un trazo, los profesores no saben bien de qué se trata, (...) y, finalmente, los alumnos la depositan en su “papelera mental” cada vez que aprueban alguna de sus asignaturas (...) sin terminar de comprender cabalmente su utilidad,

[83] Baeza, Joaquín. *Metodología para...* Op. Cit. Pp. 16-18.

[84] Gilbert, Roger. *Las ideas actuales en pedagogía*. Editorial Grijalbo. México, 1977. Pp. 243, 244.

[85] Nápoles Salazar, Alfonso. *La teoría de la arquitectura ha perdido visibilidad o los docentes hemos perdido la visión*. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

Imagen 217. Kisho Kurokawa, Nakagin Capsule Tower, Tokyo, Japón.

Imagen 218. Mario Botta, Museo d'Arte Samsung en Seúl, Corea del Sur, 1995-2004.

Imagen 219. Hans Hollein, Vulcania Museum, St. Ours-les-Roches, 1997-2002.



imagen 217



imagen 218



imagen 219

(...) y sin embargo cada uno de estos actores olvida que orienta las decisiones de sus actos, obedeciendo a su particular universo teórico, tal y como viene sucediendo desde hace siglos en el origen mismo de nuestra profesión". Agrega entre otras cosas, que la teoría de la arquitectura no está presente con la solidez que merece ni en los planes curriculares ni en los programas de la asignatura, que dos entidades imparten teoría, el Área de proyectos y el Área de teoría, y mientras se discute quien debe enseñar los cursos de teoría, los alumnos egresan "sin la menor idea sobre la aplicación de la teoría en la práctica".

f) *¿Existe una crisis en la aplicación consciente de la teoría?*

Para poder resolver cualquier problema de diseño en arquitectura, es ineludible hacer reflexiones teóricas, es decir, razonamientos o cavilaciones desde un campo teórico. Krufft[86] afirma que "toda arquitectura se basa en principios teóricos que no han de estar necesariamente verbalizados". Alfonso Nápoles[87] opina al respecto que "es imposible no razonar ante cualquier acto de diseño o cualquier acto constructivo". Si la teoría es algo inevitable para el arquitecto, si todos la utilizan, en dónde está el objeto de esta parte de la investigación. La cuestión es averiguar si el arquitecto sabe qué es la teoría de la arquitectura, para qué le sirve, cómo utilizarla, en una expresión, si es consciente y qué tan consciente es en la utilización de la teoría.

Si el arquitecto no es consciente de cuestiones como las anteriores, difícilmente podrá comprender claramente el problema de diseño y dar una solución acorde a las circunstancias del mismo, por lo que se reitera la importancia de una aplicación consciente de la teoría de la arquitectura. El apoyo que el arquitecto pueda obtener de herramientas teóricas, tales como los métodos de diseño, implica siempre un ejercicio de los mismos para formar con la experiencia ciertas habilidades en la proyectación.

Sin embargo, parece que lo anterior no forma parte de la realidad del gremio de arquitectos, y en su lugar se aprecia una cierta incerti-

[86] Krufft, Hanno-Walter... *Op. Cit.* Pp. 13.

[87] Nápoles Salazar, Alfonso. *La teoría de...* *Op. Cit.*

Imagen 220. Schmidt, Hammer & Lassen, The Black Diamond, The Royal Library, 1995-99.

Imagen 221. Hodder Associates, Centenary Building, University of Salford, 1996.

Imagen 222. John Pawson, croquis de la Tienda Jigsaw, Londres, Inglaterra, 1996.

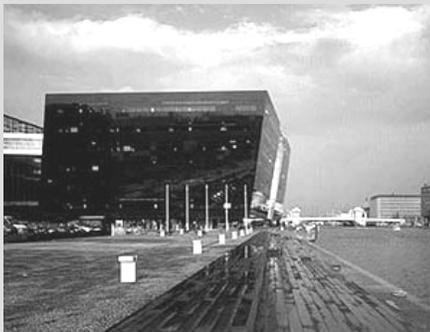


imagen 220



imagen 221

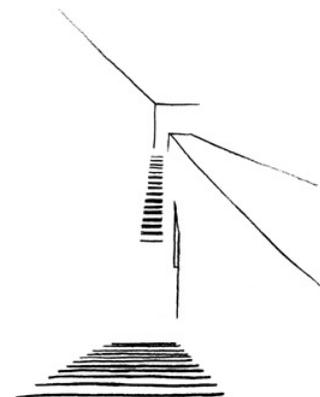


imagen 222

dumbre por no ser claros y accesibles los medios para diseñar. Esto se tratará de averiguar al encuestar a estudiantes y egresados de arquitectura sobre si tienen los conocimientos y habilidades necesarias para el uso de la teoría, si les han servido para diseñar y si creen que en el medio en que se desenvuelven se fomenta el uso de la teoría (Apéndice C, pregunta número 3; Apéndice D, preguntas número 1 y 2; Apéndice E, pregunta número 1). Los resultados de la primer pregunta se muestran en las figuras 37 a 39, la restante se ilustra en la 40.

Figura 37. Opinión de los profesores respecto a si en la clase de teoría de la arquitectura se forman los conocimientos y las habilidades necesarias para poder aplicarla. (Apéndice C, pregunta número 3).

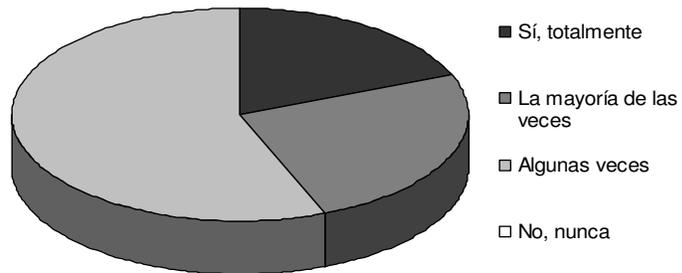


figura 37

Figura 38. Estudiantes opinan si la enseñanza en la clase de teoría es suficiente para poder aplicarla (Apéndice D, pregunta número 1).

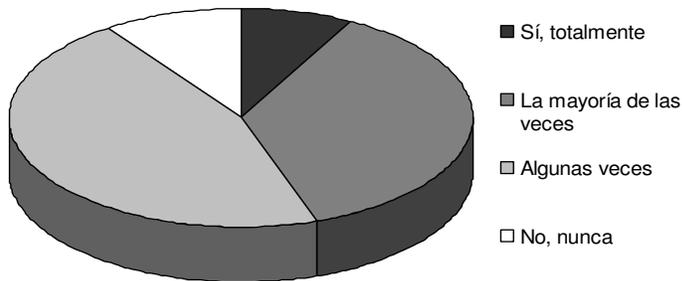


figura 38

Imagen 223. Machado and Silvetti, American University of Beirut.

Imagen 224. Teodoro González de León, Casa Amsterdam, Ciudad de México, 1996.

Imagen 225. Frank O. Gehry, Der Neue Zollhof, Düsseldorf, Alemania, 1996-99.



imagen 223



imagen 224



imagen 225

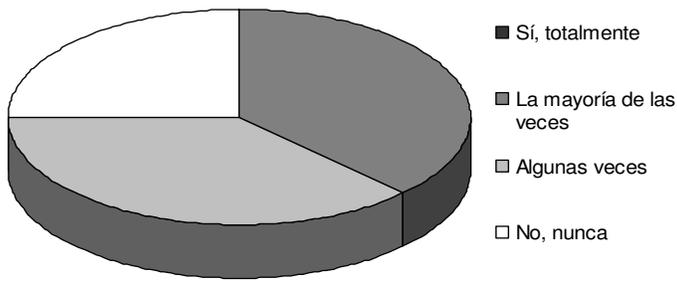


figura 39

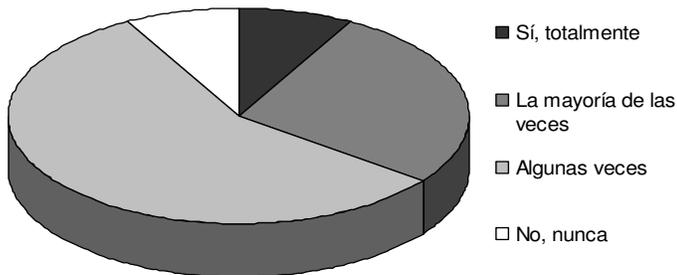


figura 40

g) Validación de hipótesis 1.

Dentro de la investigación que se hizo acerca de la generación de teoría de la arquitectura, por una parte se encuestó a profesores de teoría y proyectos, que son, por su cercanía a la docencia y a la investigación, los arquitectos que aportan más a este tema, proporcionalmente. Por otra parte se analizaron opiniones de arquitectos con autoridad en cuanto a la crítica de arquitectura en el país.

En lo que respecta a las opiniones de críticos de arquitectura, Carlos Ríos Garza[88] ha concluido ya, que la generación de teoría en México, efectivamente ha caído en una crisis, dado que solamente dos arquitectos contribuyen al objetivo más importante [88] Ríos Garza, Carlos. Respuesta a la... *Op. Cit.*

Figura 39. Egresados opinan de esta manera sobre si forman los conocimientos y las habilidades para aplicar la teoría en las escuelas. (Apéndice E, preguntas número 1).

Figura 40. Se preguntó si piensan que en su escuela se fomenta la discusión teórica de los proyectos (Apéndice D, pregunta número 2).

Imagen 226. John Portman, Centro Renaissance, Detroit, EUA.

Imagen 227. Alejandro Aptilon, Tienda de mascotas Biosphera, Ciudad de México, 1997.

Imagen 228. Skidmore, Owings & Merrill (SOM), Torre John Hancock Center, Chicago, EUA.



imagen 226



imagen 227



imagen 228

que tiene encomendado la teoría, es decir la explicación de la arquitectura, pero quizá aún más ilustrativo es el comentario de que existe una “carencia de teóricos con una visión crítica”, además de “la pérdida de la función de la teoría como cuerpo de ideas explicativo y orientador de la arquitectura”, lo cual se adecua a la definición que se ha formado del concepto crisis. En otro texto que se apuntó, Alejandro Ochoa Vega[89] coincide en que son pocos los arquitectos que se han dedicado sistemáticamente a contribuir con la crítica de arquitectura.

Se revisarán ahora los resultados de las encuestas, en específico, de las preguntas relacionadas a la generación de teoría. Primeramente se preguntó si escribían o escriben, textos o artículos con referencia a la teoría, a lo cual el 50% de los profesores encuestados respondió *sí*, mientras que la otra mitad respondió *no*. La siguiente pregunta fue en dónde lo publican; el resultado indica que los medios tradicionales como libros y revistas son más socorridos, pues obtuvieron un 41.5% cada uno. En periódico e internet se publican sólo un 8.5% por cada medio. En cuanto a la cantidad de textos y/o artículos que escriben, los profesores que respondieron que sí escribían, han publicado en promedio 8.37 escritos cada uno. Si se toma la totalidad de los profesores encuestados, el promedio se reduce a 4.19 textos. Se preguntó también a los profesores el tiempo que tienen impartiendo sus clases, que es en promedio 17.31 años, por lo que se puede dar una aproximación al periodo en que tardan en publicar algún texto. Los que respondieron *sí*, escriben en promedio un texto cada 2.85 años, pero dentro de la muestra total, se puede decir que los profesores publican un texto cada 4.33 años, en promedio, lo cual parece ser indicador de que la mayoría del tiempo, los arquitectos más cercanos a la generación de teoría, no contribuyen a ello. Posteriormente se preguntó a los profesores si piensan que se escriben textos teóricos de calidad para explicar la arquitectura del país, a lo cual se inclinaron por contestar algunas veces, con un porcentaje de 56.25, la mayoría de las veces 25% y *sí*, totalmente 18.75%.

[89] Ochoa Vega, Alejandro. Teoría, Historia y... *Op. Cit.*

Imagen 229. Meier & Partners, Neugebauer House, Naples, Florida, EUA, 1996-98.

Imagen 230. Richard Rogers, Partnership, Daimler Chrysler, Potsdamer Platz, 1996-99.

Imagen 231. Legorreta + Legorreta, Fashion and Textile Museum, Londres, Inglaterra.



imagen 229



imagen 230



imagen 231

En la investigación, se pueden observar tres tipos de indicadores, en cuanto a la generación de teoría de la arquitectura:

- La opinión de críticos de arquitectura, vertida en algunos textos sobre el tema específico de la generación de teoría, en donde, por una parte, se afirma que efectivamente existe una crisis, y por otra, se menciona que son pocos los arquitectos que contribuyen a este fin.
- Lo que opinan los profesores encuestados acerca de lo que se escribe sobre arquitectura en la ciudad, para lo cual, en su mayoría respondieron que sólo algunas veces se escribe con calidad para explicar la arquitectura.
- Lo que responden profesores cercanos a la teoría de la arquitectura, indicador de que la mayoría del tiempo no se ocupan de escribir sobre temas teóricos.

Las opiniones de críticos y profesores, que son indicadores cualitativos, muestran la presencia de una crisis en la generación de teoría de la arquitectura, mientras que de manera cuantitativa, se puede decir que hay una escasa aportación teórica, pero esto no se puede tomar como indicio o síntoma de tal.

En cuanto a la enseñanza de la teoría de la arquitectura, igualmente se revisarán las opiniones de arquitectos abocados al tema, así como los resultados de las encuestas que se formularon para tal propósito. En la revisión que se hizo de textos con relación a la enseñanza de la teoría de la arquitectura, se aprecia que la situación de esta, presenta claros síntomas de crisis: falta de claridad en los objetivos pedagógicos, ausencia de indicadores para la enseñanza y la evaluación, periodo de mutación profunda, disparidad en los síntomas..., entre otros son los calificativos que los autores de los textos enunciados con anterioridad dan a la situación que presenta la enseñanza de la teoría.

La opinión de los profesores es también un claro indicador de los problemas que presenta la enseñanza de la teoría de la arquitectura. Ellos contestaron en su mayoría, que sólo *algunas veces* se forman en la clase de teoría los conocimientos y las habilidades para que

Imagen 232. Richard Meier, vista interior del Museo de la televisión y el radio.

Imagen 233. Álvaro Siza, Serralves Foundation, Museum of Contemporary Art, Porto, Portugal, 1996-99.

Imagen 234. Richard Rogers Partnership, Tribunal de Grande Instance, Bordeaux, Francia, 1995-2000.



imagen 232



imagen 233



imagen 234

los estudiantes puedan aplicarla y respecto a la cooperación entre las clases de teoría y proyectos, en un 25% dijeron que *nunca* se fomenta, 50% contestó *algunas veces* y el resto *la mayoría de las veces*.

Por otra parte, la percepción de los estudiantes respecto a los conocimientos teóricos que tienen es regular o media, pues la mayoría contestó que pueden definir dos o tres conceptos teóricos de un total de cuatro, con un promedio de 2.57, lo cual no concuerda con lo que el autor presencié en sus clases, ya que cuando algún profesor pedía que el grupo definiera un concepto básico como es arquitectura, era muy difícil hacerlo para la totalidad, y generalmente sólo se realizaba esto con ayuda de algún libro o del mismo profesor. Para dejar de lado la percepción de los estudiantes y tener un acercamiento a los conocimientos teóricos que poseen, se le preguntó cuál objetivo es más importante para la teoría de la arquitectura. En principio, es notoria una cierta indecisión de los estudiantes, pues el 9.65% contestó a más de una de las opciones, mientras que cinco de ellos, es decir, el 4.4% respondió que no lo sabían. La mayor parte concordó con que el objetivo más importante era ser una herramienta para resolver problemas de diseño, con un 47.2%, pero las restantes opciones tienen porcentajes muy similares, 20% dijo que realizar reflexiones teóricas a posteriori, 11.2% contestó elaborar programas y exigencias para los proyectos, y sólo 17.6% está de acuerdo con la opinión de muchos críticos y teóricos en el sentido de que lo más importante para la teoría es explicar la arquitectura. Además se preguntó si en la clase de teoría de la arquitectura se forman los conocimientos y habilidades suficientes para poder aplicarla, y si el sistema educativo y los profesores fomentan la discusión teórica de los proyectos, a lo que en su mayoría se inclinaron por responder *algunas veces*, a la primera pregunta con un 46.02% y a la segunda con un 56.64%.

En resumen, los textos analizados expresan la presencia de una crisis en la educación teórica, manifestada por los síntomas que ya se apuntaron. Los profesores piensan que sólo algunas veces se forman los conocimientos y habilidades necesarias en la clase de teoría de la arquitectura y también algunas veces fomenta la coope-

Imagen 235. Cesar Pelli, Petronas Towers, Kuala Lumpur, Malaysia, 1997.

Imagen 236. Michael Graves, Miramar Resort Hotel, El Gouna, Egipto.

Imagen 237. Alvaro Siza, Rectory Building, Universidad de Alicante, Alicante, España, 1998.



imagen 235



imagen 236



imagen 237

ración entre las clases de proyectos y teoría, con lo cual no se puede hablar de una situación de crisis, pero sí de un conflicto en ese sentido. Según lo que contestaron los estudiantes, queda la impresión de que piensan que tienen más conocimientos de los que realmente tienen, y es notoria la presencia de una desorientación – lo cual puede ser tomado como indicio de crisis– de lo que es la teoría de la arquitectura. También es claro el manejo de la teoría como herramienta o ayuda para los problemas de diseño, pero muy pocos ven a esta disciplina como un cuerpo orientador y explicador de la arquitectura. Las respuestas a las preguntas restantes refuerzan la percepción de los profesores en cuanto a que algunas veces existen las características apropiadas para la educación de la teoría de la arquitectura.

Las preguntas que se hicieron a estudiantes y egresados, serán la base definir si la aplicación de la teoría de la arquitectura presenta también características de crisis. La mayor parte de los estudiantes y de los egresados se inclinó por responder que algunas veces les enseñan los conocimientos y las habilidades suficientes en la clase de teoría de la arquitectura para poder aplicarlos. Mientras que en la clase de proyectos algunas veces se fomenta el discutir teóricamente las propuestas de diseño, según los estudiantes. Puede apreciarse que en su formación, el estudiante de arquitectura enfrenta ya problemas para usar los conocimientos que algunas veces aprende en la clase de teoría, y por ende, en menos ocasiones puede usar. Más adelante se podrán observar gráficas que muestran que los estudiantes usan más la teoría, pues se apoyan más en la investigación y búsqueda de información para el problema, cuestión que disminuye proporcionalmente con los egresados. Como se había previsto, si en la academia existen problemas en la enseñanza y aplicación, estos se harán más agudos en el momento de ejercer la profesión.

En lo que respecta a la aplicación consciente de la teoría, se ha observado que presenta graves problemas, aunque según la definición que se elaboró de este concepto, no es posible determinar cabalmente un estado de crisis.

Imagen 238. Renzo Piano
Building Workshop, High
Museum and Woodruff
Arts.

Imagen 239. Morphosis,
SHR Perceptual
Management, Scottsdale,
Arizona, EUA, 1998.

Imagen 240. Bernard
Tschumi, proyecto
Nationaltheater, Tokio,
Japón.



imagen 238

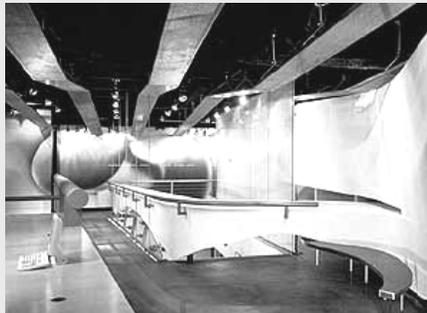


imagen 239

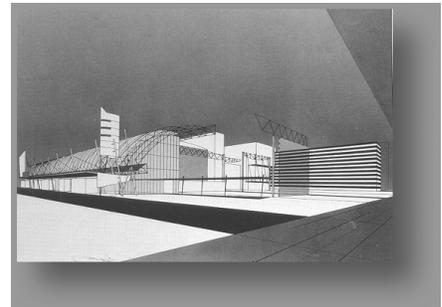


imagen 240

3.2. Hipótesis de trabajo 2. Existe actualmente dentro de la teoría de la arquitectura poco interés y desconocimiento de la significación que tiene esta materia, así como la falta de un método consensado que indique los conocimientos y las habilidades necesarias para la aplicación teórica en la Ciudad de México.

a) Objetivo particular.

Se tiene la intención de indagar las causas de una supuesta crisis de la teoría de la arquitectura o bien de un déficit en la formación teórica del arquitecto. En lo que respecta a la formación teórica, se piensa que parte del problema podría encontrarse en el poco interés y conocimiento por la teoría de parte de la comunidad de arquitectos, así como la falta de métodos consensados para la utilización de la teoría

El objetivo de esta hipótesis es determinar primeramente si existe poco interés y desconocimiento por la teoría, así como la falta de métodos claros y accesibles para la aplicación de la misma por parte de los arquitectos de la Ciudad de México, para que posteriormente se trate de determinar la relación que guarda con la mencionada crisis o déficit de la teoría.

Lo anterior tiene relación con las conclusiones de la hipótesis de trabajo 1, ya que si no existiera la mencionada crisis, no se podrá hablar de sus causas, sin embargo, a lo largo de la tesis se ha tratado de confrontar la teoría con la realidad del arquitecto y esto es más importante que poder dar un calificativo al problema, por lo que la cuestión que guíe la hipótesis debe ser averiguar si lo que mencionan los libros –la falta de métodos, valoración y conocimiento de la teoría–, suponen un problema u originan un déficit en la formación y ejercicio teórico del arquitecto.

b) Metodología

Lo que plantea la hipótesis en cuestión, es analizar tres posibles causas de la aparente crisis en la teoría de la arquitectura, esto es, el poco interés, la falta de información sobre la teoría y la falta de métodos consensados para la aplicación teórica. Se ha mencionado

Imagen 241. Berger + Parkkinen architekten, Common Building & Master Plan, Nordic Embassy Complex, Berlín, Alemania, 1999.

Imagen 242. Hans Hollein, Embajada austriaca en Berlín, Alemania.

Imagen 243. Richard Meier & Partners, Rickmers Reederei Headquarters, Hamburgo, 1999-2001.



imagen 241



imagen 242



imagen 243

que el grado de interés y de información guardan una relación estrecha, por lo que se englobaran en el siguiente apartado.

Se ha elegido usar métodos empíricos y estadísticos mediante la aplicación de encuestas, ya que mucha de la información que se busca no se ha producido, es decir que no hay documentos que nos indiquen, por ejemplo, el grado de interés de los arquitectos por la teoría. Finalmente se tendrá que analizar los métodos de diseño que se mencionan en el marco teórico, así como su forma de aplicación. Dichos métodos se deberán relacionar con la formación de los arquitectos, para que de esa manera, se pueda observar su presencia o falta de ella, en la forma de diseñar de los arquitectos que se encuesten. Es necesario reafirmar que para poder mostrar si se cumple o no la hipótesis, se tendrá que averiguar si las mencionadas causas existen y si verdaderamente tienen un efecto negativo en la teoría.

c) Cuán significativa es la teoría de la arquitectura para los arquitectos.

Se trata de averiguar en este punto, el valor que le dan los arquitectos a la teoría de la arquitectura, así como el nivel de conocimiento que manifiestan sobre el tema, ya que las observaciones hechas en los antecedentes apuntan a un déficit en los aspectos mencionados, lo cual a su vez supone problemas para esta disciplina.

Cabe mencionar algo que se ha apuntado anteriormente. Si los arquitectos no dan el valor suficiente a la teoría, en las palabras y en los hechos, es difícil que se generen y se busquen conocimientos sobre el tema, o bien, si no se enseña y se aprende lo que es la teoría de la arquitectura, no se le dará el valor que le corresponde, generándose así una dependencia. Si por el contrario, se estimula el conocimiento de la teoría, seguramente tendrá más valor para los arquitectos. Luego, si se valora, se busca información al respecto. Es decir, si se trabaja con alguno de los factores, se estimularán ambos, pero si no es así no se avanzará con ninguno.

Es decir que el nivel de conocimiento y el grado de valoración tienden a ser recíprocos, por tanto en la investigación, seguramente

Imagen 244. José Rafael Moneo, maqueta de la Cathedral of Our Lady of the Angels, Los Angeles, California.

Imagen 245. Steven Holl Architects, Museo de arte contemporáneo de Helsinki, Finlandia, 1998.

Imagen 246. Renzo Piano Building Workshop, proyecto para el New York Times Company, New Headquarters, Nueva York, Estados Unidos.



imagen 244

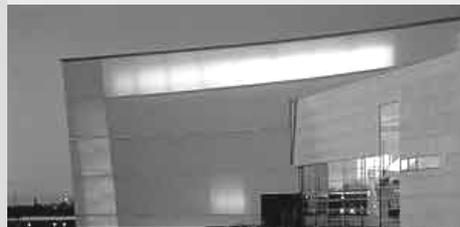


imagen 245

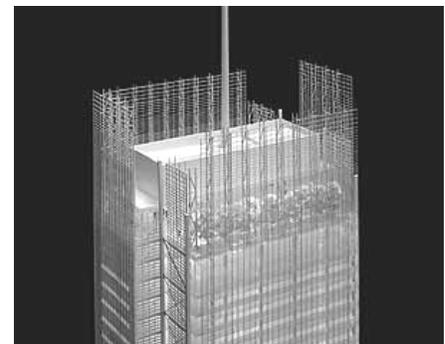


imagen 246

tendrán un nivel similar, ya sea en forma positiva o negativa. Cabe aclarar que la valoración que se busca debe provenir de lo que expresan los arquitectos, pero también en lo que hacen, ya que se tendrá una lectura más amplia.

Se quiere saber que valor dan a la teoría de la arquitectura con respecto al proceso de diseño arquitectónico, haciendo una división entre los estudiantes, profesores y profesionistas. Para esto se preguntó a todos, qué tan importante les parecía la teoría de la arquitectura, en el momento de diseñar (Apéndice C, pregunta número 5; Apéndice D, pregunta número 8; Apéndice E, pregunta número 6), a estudiantes, que área de la carrera les interesa más, en cuál se piensan desenvolver y cuál tiene mayor perspectiva profesional (Apéndice B, preguntas número 1, 3 y 4), figuras 41 a 46. Sin embargo sólo indicará la impresión o la opinión que tienen

Figura 41. Qué tan importante es la teoría para los profesores. (Apéndice C, pregunta número 5).

Figura 42. Qué tan importante es la teoría para los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 8).

Imagen 247. Teodoro González de León, Torre Argos, Ciudad de México.

Imagen 248. Office dA, Inc., The Witte Arts Building, Green Bay, Wisconsin, EUA.

Imagen 249. Frank O. Gehry, Sede Central de Vitra.

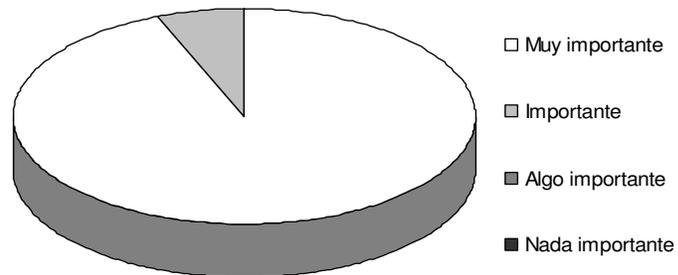


figura 41

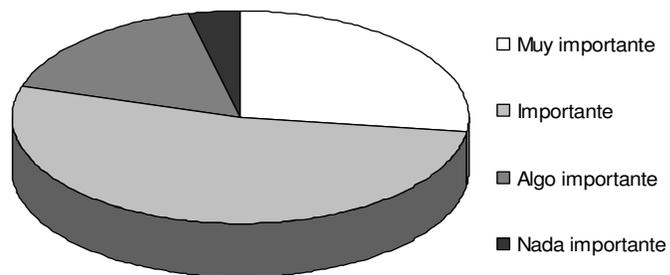


figura 42



imagen 247



imagen 248



imagen 249

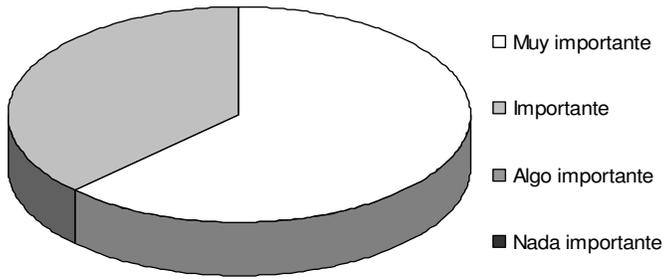


figura 43

Figura 43. Qué tan importante es la teoría para los egresados. (Apéndice E, pregunta número 6).

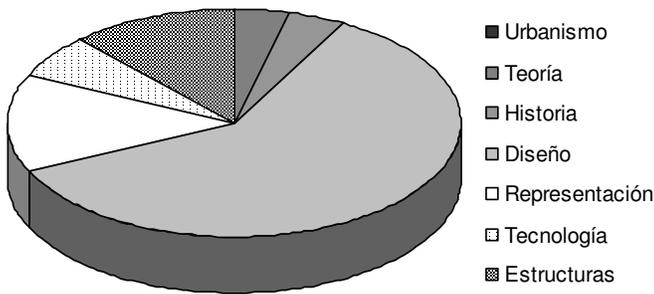


figura 44

Figura 44. Área por la que tienen más interés los estudiantes. (Apéndice B, pregunta número 1).

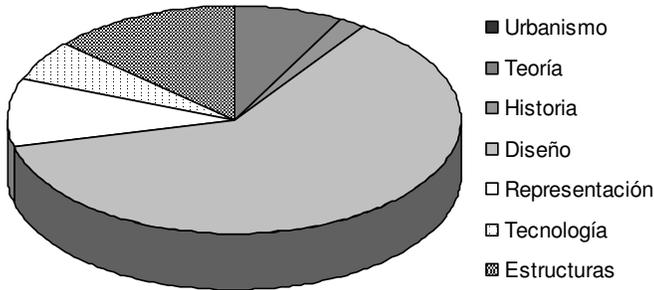


figura 45

Figura 45. Área en la que piensan desenvolverse los estudiantes. (Apéndice B, pregunta número 3).

Imagen 250. Benson & Forsyth, Museum of Scotland, Edimburgo, Escocia.

Imagen 251. Massimiliano Fuksas, proyecto para el Ferrari S.p.A. Management Headquarters, Maranello, Italia.

Imagen 252. Venturi, Scott Brown & Associates, Provincial, Capitol Building, 1999.



imagen 250

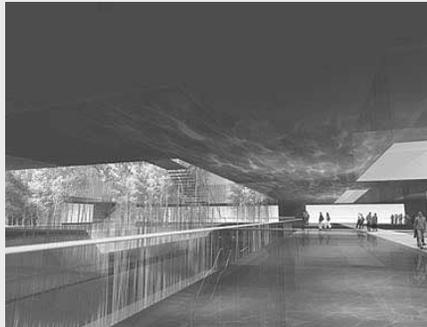


imagen 251



imagen 252

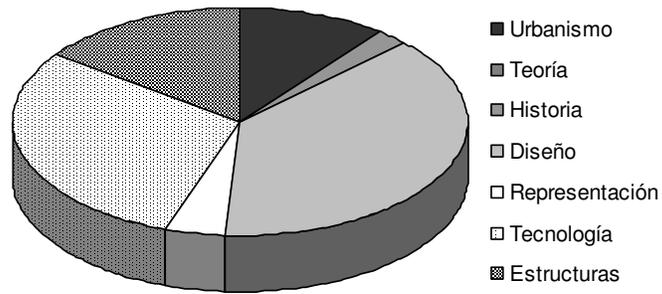


figura 46

Figura 46. Área en la que ven más oportunidades de desarrollo profesional los estudiantes. (Apéndice B, pregunta número 4).

Figura 47. Porcentaje de tiempo que se dedica a la investigación, análisis y comprensión del problema en la clase de proyectos, según los profesores. (Apéndice C, pregunta número 6).

Imagen 253. Richard Gluckman, Museo Picasso Málaga.

Imagen 254. Eduardo Souto De Moura, Silo Norte Shopping, Matosinhos, Portugal, 1999.

Imagen 255. Asymptote, Hydra Pier, Haarlemmermeer, Holanda.

sobre la teoría, por lo que también fue necesario preguntar cuánto tiempo usaban la teoría (Apéndice C, pregunta número 6; Apéndice D, preguntas número 9 y 10; Apéndice E; preguntas número 7 y 8). Estos resultados se ilustran en las figuras 47 a 51.

Para evaluar el grado de conocimiento que tiene el gremio de arquitectos acerca del significado de la teoría de la arquitectura, se cuestionó a estudiantes y egresados, cuál piensan que sea el objetivo más importante de la teoría de la arquitectura, sabiendo de antemano que el papel de la teoría ha cambiado con el tiempo, pero también que muchos críticos han coincidido en que un objetivo bási-

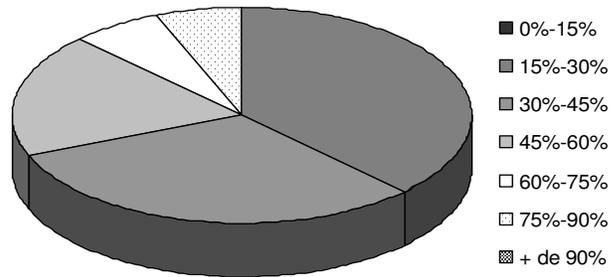


figura 47



imagen 253



imagen 254



imagen 255

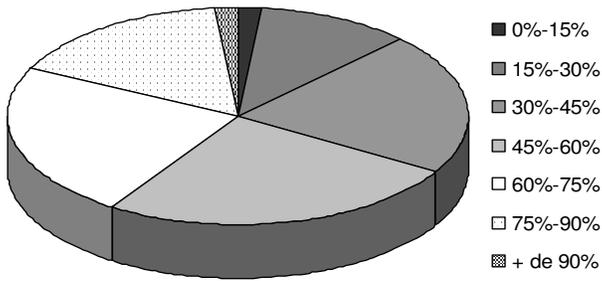


figura 48

Figura 48. Porcentaje de tiempo que dedican a la investigación, análisis y comprensión del problema en la clase de proyectos, los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 9).

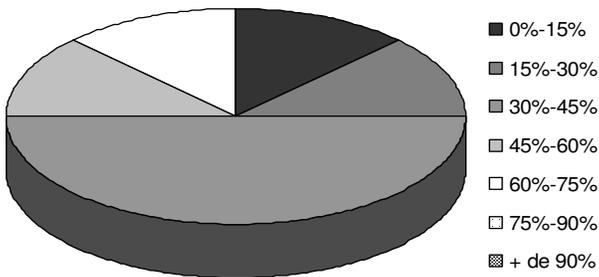


figura 49

Figura 49. Porcentaje de tiempo que dedican a la investigación, análisis y comprensión del problema los egresados en sus proyectos. (Apéndice E, pregunta número 7).

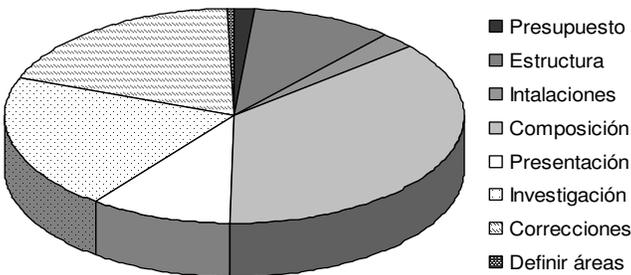


figura 50

Figura 50. A qué parte de un proyecto dedican más tiempo los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 10).

Imagen 256. Alberto Kalach, Casa GGG, Ciudad de México, 1999.

Imagen 257. Paul Andreu, Guangzhou Gymnasium, Guangzhou, China.

Imagen 258. Frank Gehry & Partners, Walt Disney Concert Hall, Los Angeles, California, Estados Unidos.



imagen 256



imagen 257



imagen 258

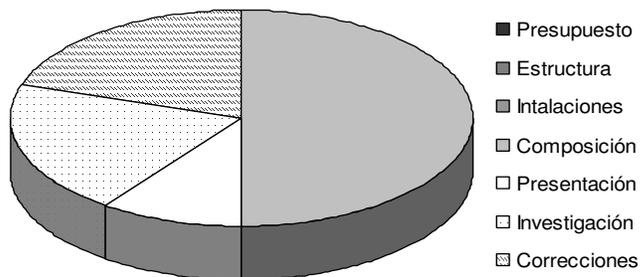


figura 51

Figura 51. A qué parte de un proyecto dedican más tiempo los egresados. (Apéndice E, pregunta número 8).

co es la explicación de la arquitectura (Apéndice D, pregunta número 4; Apéndice E, pregunta número 3). Las respuestas a estas preguntas se ilustran en las figuras 52 y 53.

Figura 52. El objetivo más importante de la teoría de la arquitectura para los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 4).

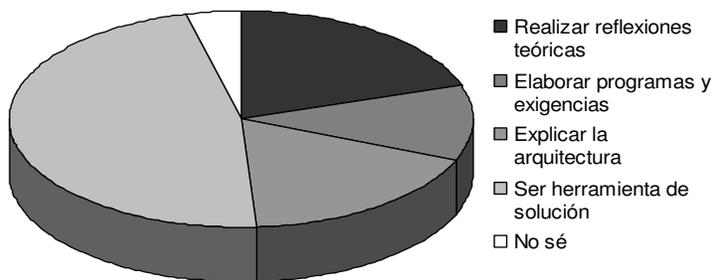


figura 52

Figura 53. El objetivo más importante de la teoría para los egresados. (Apéndice E, pregunta 3).

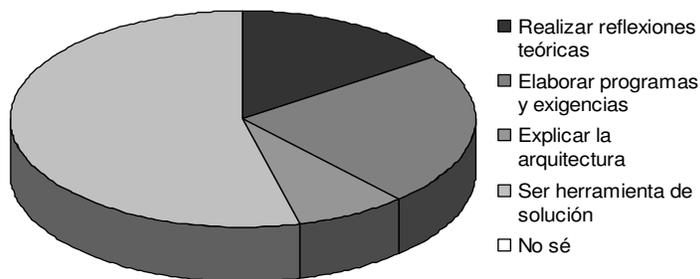


figura 53

Imagen 259. Utzon Architects, Skagen Odde Nature Center, Skagen, Dinamarca, 1999-2000.

Imagen 260. Helmut Jahn, Nueva sede de la Unión Europea, Bruselas, Bélgica.

Imagen 261. Richard Meier, Jubilee Church, Roma, Italia, 1996-2000.



imagen 259



imagen 260



imagen 261

d) Métodos para la aplicación teórica.

Se acude nuevamente al diccionario para llegar a una definición de la palabra método.

Método[90]: Conjunto de operaciones ordenadas cuyo fin es la consecución de un determinado objetivo.

Método[91]: Modo de hacer o decir una cosa / Libro didáctico de tipo elemental dedicado a la enseñanza de disciplinas que requieren ejercitación / Orden, regla, norma, procedimiento, sistema.

Método[92]: Conjunto sistemático de operaciones orientadas a obtener un resultado. Si el tipo de resultado que se pretende obtener es la adquisición de un conocimiento, se trata de un método heurístico; si se persigue la exposición o transmisión de un conocimiento, de un método didáctico. Ambos tipos de método constituyen el método teórico o científico, (...). Cuando el resultado que se persigue es de carácter distinto a la adquisición o transmisión de conocimientos, se trata de un método práctico.

De manera general, método es la forma de hacer algo, para obtener un resultado. En este caso, *método de diseño* se refiere a la manera en que el diseñador –por ejemplo, un arquitecto–, planea la forma de desarrollar un objeto, en sus diferentes fases. Es común pensar que no existen formas pre-establecidas para resolver un problema de diseño en arquitectura, pero lo que estos métodos tienen por objetivo común es “traer a la luz el acto de diseño, para poder ver su funcionamiento y agregarle información e intuiciones ajenas al conocimiento y a la experiencia del diseñador”, tal como observa Christopher Jones[93].

Las ciencias tienen sus propios métodos, técnicas que pueden seguir las personas y que necesariamente llegan a un resultado objetivo. Un ejemplo de lo mencionado es el método científico, que

[90] Canda Moreno, Fernando. Diccionario de Pedagogía... *Op. Cit.* Pp. 214.

[91] Raluy Poudevida, Antonio. Diccionario Porrúa... *Op. Cit.* Pp. 482.

[92] Enciclopedia universal Nauta, Tomo 2. Ediciones Nauta S. A. Barcelona, 1979. Pp. 524.

[93] Jones, Christopher (coautor). El simposio de Porstmouth. Pp. 1.

Imagen 262. Rafael Moneo, Auditorium and Music Center, Barcelona, España.

Imagen 263. Legorreta + Legorreta, Visual Arts Center, College of Santa Fe, 1999.

Imagen 264. Renzo Piano Workshop, Nasher Sculpture Center, Dallas, Texas.



imagen 262



imagen 263



imagen 264

al seguir una serie de pasos, se obtienen conclusiones que son avaladas y respetadas por la comunidad científica. En el caso de la arquitectura, aparentemente no se ha desarrollado un método que sirva para resolver cualquier tipo de problema, que sea claro, accesible y universalmente eficaz. Debido a tales circunstancias, sería lógico que al encuestar a los arquitectos sobre este tema, ellos se encuentren algo desorientados y desinformados, pero esto se determinará a continuación.

Para evaluar si el tema de los métodos de diseños representa un problema en la formación y ejercicio de la teoría de la arquitectura, se necesita saber si los arquitectos conocen algún método de diseño, si lo usan, si les parece claro y lógico su funcionamiento. Para ello se preguntó a estudiantes y egresados de arquitectura que es lo que hacen para resolver un ejercicio de diseño; las posibles respuestas están vinculadas con los métodos empírico, intuitivo, deductivo y dialéctico, respectivamente. También se cuestionó si conocen algún método de diseño, en donde se ha marcado una diferencia entre los que contestaron sí y además mencionaron claramente un método de diseño, y los que también contestaron sí pero es confuso el método al que se refieren (Apéndice D, preguntas 7 y 6; Apéndice E, preguntas 5 y 4 respectivamente). Figuras referidas, 54 a 57.

Figura 54. Esto es lo que hacen regularmente los estudiantes al enfrentar un problema de diseño. (Apéndice D, pregunta 7).

Imagen 265. Enrique Norten, Educare Sports Facilities, Jalisco.

Imagen 266. LBC Arquitectos, Tienda en Nueva York, EUA, 1999.

Imagen 267. Schmidt, Hammer & Lassen, Nykredit Headquarters, Copenhagen, Dinamarca, 1999-2001.

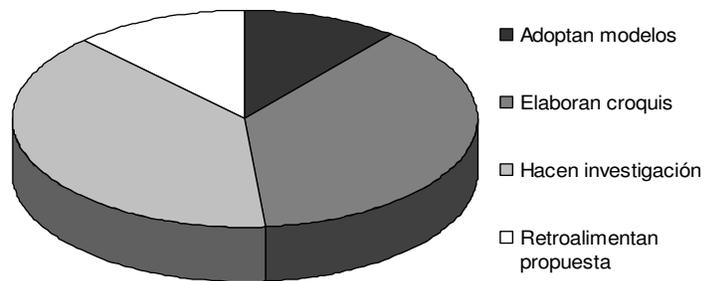


figura 54



imagen 265



imagen 266



imagen 267

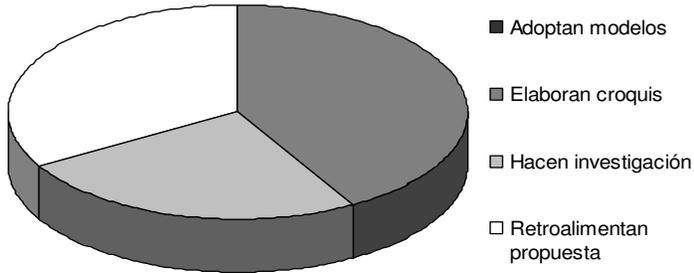


figura 55

Figura 55. Esto es lo que hacen regularmente los egresados al enfrentar un problema de diseño. (Apéndice E, pregunta número 5).

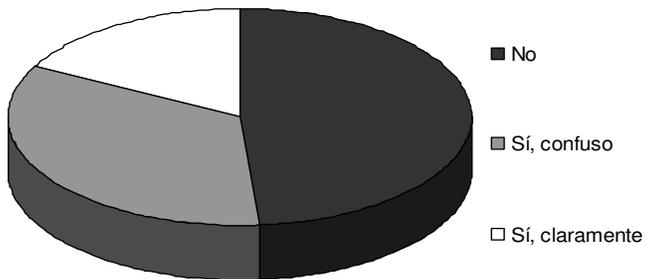


figura 56

Figura 56. Estudiantes que conocen o no un método de diseño. (Apéndice D, pregunta número 6).

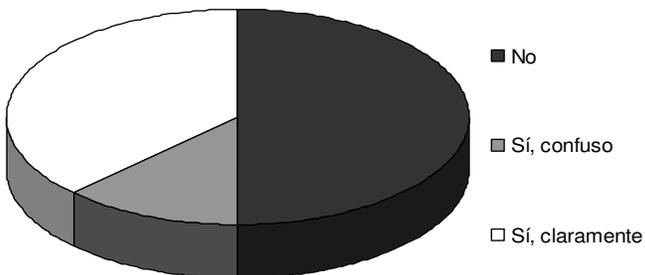


figura 57

Figura 57. Egresados que conocen o no un método de diseño. (Apéndice E, pregunta número 4).

Imagen 268. Steven Holl, Architects, maqueta del Bellevue Art Museum, Bellevue, Washington, EUA.

Imagen 269. Norman Foster & Partners, proyecto Commerzbank Tower, Frankfurt, Alemania.

Imagen 270. Dominique Perrault, APLIX Factory, Nantes, Le Cellier, Francia, 1997-2000.



imagen 268



imagen 269



imagen 270

Paralelamente a la encuesta, se realiza un análisis de un par de textos importantes cuyo tema central es la metodología del diseño: *Métodos de diseño* de Christopher Jones y *Análisis y diseño lógico* de Oscar Olea y Carlos González Lobo.

Christopher Jones[94] señala que anteriormente se entendía el diseño como una labor de producir los dibujos necesarios para el cliente y los fabricantes, pero a partir de la segunda mitad del siglo XX, se comienzan a dar una serie de propuestas para sustituir a los métodos tradicionales. Habla de las desventajas de estos y de la necesidad de crear nuevos métodos, dada la creciente complejidad del mundo actual. Define el diseño como el inicio de un cambio en las cosas hechas por el hombre, y a partir de ésta, sugiere que el diseñador debe tener la capacidad de predecir los efectos fundamentales de sus diseños en la vida de los consumidores o usuarios, y planear las acciones necesarias en cada fase, desde la inversión hasta la venta. Desde ésta perspectiva, el problema fundamental del diseñador es utilizar la información actual para predecir lo que pasará con el objeto de diseño en una situación futura.

Por su parte, en el libro *Análisis y diseño lógico*[95] encontramos ideas que apoyan no sólo la sustitución de los métodos tradicionales, sino también el hecho mismo de utilizar una metodología para el diseño. Menciona que tener un ordenamiento metodológico reduce el esfuerzo y se pueden obtener resultados con mayor rapidez, seguridad y responsabilidad ante las inversiones, además ayuda a relacionar a sujetos y objetos con su contexto socio-cultural y permite manejar innumerables problemas desde un marco teórico de referencia. También sugiere este libro, que aunque no es posible desechar los métodos tradicionales, estos en realidad son momentos en el acto de diseñar, por lo que propone un método dialéctico, por ser el único que puede abordar la realidad.

e) *Validación de hipótesis de trabajo 2.*

Se aprecia en las gráficas correspondientes que los profesores res-

[94] Jones, Christopher. *Métodos de...* Op. Cit. Pp. 3-23.

[95] Olea, Oscar (coautor). *Análisis y...* Op. Cit. Pp. 10-27.

Imagen 271. Richard Gluckman Architects, Mary Boone Gallery, Nueva York, EUA, 2000.

Imagen 272. Daniel Libeskind, Danish Jewish Museum, Copenhague, Dinamarca.

Imagen 273. Enrique Norten, Hotel Habita, Polanco, Ciudad de México, 2000.



imagen 271



imagen 272



imagen 273

pondieron casi por unanimidad que la teoría de la arquitectura es *muy importante* en el diseño; también los egresados piensan en su mayoría, que es muy importante con un 62.5%, mientras que sólo 27.2% de los estudiantes contestó de la misma manera. En lo que respecta al interés expresado por la teoría, de parte de los estudiantes, se puede decir que es poco, especialmente si se le compara con otras áreas de la arquitectura, ya que se encuentra en el quinto lugar de preferencia de un total de siete áreas que cubre la encuesta, con un 4% de preferencia. Ocupa el lugar cuatro entre las áreas a las que piensan dedicarse los estudiantes con 7.6%, y el último lugar en la percepción de las áreas que tienen más oportunidad de desarrollo profesional. Ciertamente las gráficas de interés por área sólo se refieren a las opiniones de estudiantes, pero son tan contundentes que dejan poco lugar a la duda.

En términos generales se puede afirmar según los datos obtenidos, que los arquitectos piensan en mayor o menor grado que la teoría de la arquitectura es importante o muy importante para el diseño, pero se interesan y ven más oportunidades de desarrollo en otras áreas como el diseño y la tecnología, lo cual no deja de ser una paradoja, pues el hecho de que se interesen por el diseño debería hacer que se acerquen también a la teoría.

Resulta algo contradictorio que quienes menos importante consideran a la teoría sean los que aparentemente la utilicen por más tiempo, es decir, los estudiantes, que dicen dedicar más del 50% de un proyecto a tal efecto. Por otro lado es bastante significativo que los profesores, en su mayoría, expresen que sólo utilizan entre un 15% y un 30% del tiempo total para un proyecto desarrollado en la escuela, en la investigación, análisis y comprensión del problema, pues ellos son quienes marcan los tiempos académicos. También manifiestan los estudiantes y egresados que a lo que dedican más tiempo en un proyecto es a la composición o diseño plástico, y en segundo lugar las correcciones junto con la investigación y el análisis del problema. Evidentemente existe una confusión, pues si la parte a la que dedican más tiempo es el diseño plástico del proyecto, no es posible que dediquen más de la mitad del tiempo a la investigación, análisis y comprensión del

Imagen 274. Arata Isozaki & Associates, Kyoto Concert Hall, Kyoto, Japón.

Imagen 275. Toyo Ito, interior de la Mediateca de Sendai, Japón, 2001.

Imagen 276. COOP Himmelblau, Apartment Building, Gasometer B, Viena, Austria, 2001.



imagen 274



imagen 275



imagen 276

problema.

Para saber que tipo de métodos de diseño usan los arquitectos y que tan conscientes son de su uso, se preguntó a estudiantes y egresados qué es lo que regularmente hacían para resolver un problema de diseño. Lo más recurrente para resolver un problema de diseño es realizar croquis; hacer investigación seguido de retroalimentar la propuesta con la problemática existente, son cuestiones que hacen con menor insistencia. La respuesta que menos arquitectos indicaron fue adoptar modelos existentes, lo cual indica que, los arquitectos utilizan más el método intuitivo, un poco menos el método deductivo y el dialéctico, y en último término el empírico. Lo anterior parece ilustrar las formas en las que se resuelve un problema de diseño académico con mayor frecuencia, es decir, realizar croquis y desarrollar una investigación, que es herencia del racionalismo. Las gráficas que muestran esto, también dejan ver que no hay un método con clara preferencia entre los arquitectos, quienes no son conscientes –en la mayoría de los casos–, como se observará a continuación, que utilizan un método determinado con anticipación.

Cuando se preguntó a estudiantes y egresados si conocen algún método de diseño, los resultados indican que alrededor de la mitad de los arquitectos no conocen un método de diseño, y entre los que contestaron que si conocían un método, una buena parte no pudo indicar claramente cuál era ese método. Sólo un 17.11% de los estudiantes pudo responder claramente a que método de diseño se referían, así como el 37.5% de los egresados.

Esto quiere decir que para la mayoría de los arquitectos no es claro si conocen un método de diseño o en que consiste este, ya que se limitan a repetir las formas tradicionales de diseñar aprendidas en la escuela, cuestión que en sí constituye un método, sólo que ellos no son conscientes de esto. Lo anterior nos indica que la teoría, y en específico, los métodos para diseñar no están siendo accesibles a los arquitectos.

Imagen 277. Steven Holl Architects, Sarphatistraat Offices, Amsterdam, Holanda, 2000.

Imagen 278. Schmidt, Hammer & Lassen, Summer House, Jutland, Dinamarca, 2001.

Imagen 279. Foster & Partners, Musée de Préhistoire des Gorges du Verdon, Quinson, Francia, 2001.



imagen 277



imagen 278



imagen 279

Imagen 280. Mecanoo Architecten St. Maria of the Angels Cemetery Chapel, Rotterdam Holanda, 2001.

Imagen 281. Richard Rogers, proyecto para el Estadio de fútbol del Español.

Imagen 282. Office dA, The Upper Crust, Boston Massachusetts, 2001.



imagen 280

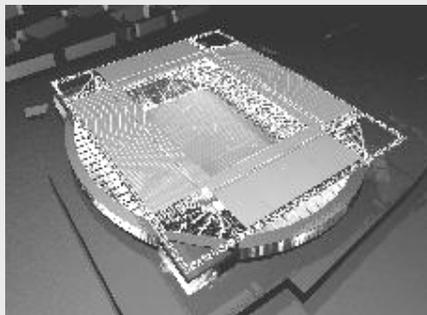


imagen 281



imagen 282

3.3. Hipótesis de trabajo 3. En el ejercicio profesional del arquitecto en la ciudad, resulta difícil la aplicación de la teoría de la arquitectura en relación al tiempo, y al poco valor que se le da al proceso de diseño con respecto al resultado formal del edificio.

a) Objetivo particular.

Como en la hipótesis anterior, ésta también tiene por objetivo evaluar algunas de las posibles causas de un aparente déficit en la aplicación teórica, pero a partir del ejercicio profesional del arquitecto en la Ciudad de México. De manera específica, la investigación en esta parte plantea que es difícil recurrir consciente y continuamente a la teoría de la arquitectura, ya que se tiene poco tiempo para desarrollarla, y se le da mayor importancia al resultado plástico y económico, por encima de la sustentación teórica que debería guiar las acciones y decisiones del diseñador.

Según lo anterior, un objetivo es evaluar si es posible desarrollar un proceso teórico de investigación, análisis y comprensión del problema a resolver, dado el tiempo en que regularmente se realiza el diseño de un proyecto, comprendido entre el encargo y la aprobación del cliente. Por otra parte, se evaluará la opinión que dan arquitectos con respecto al proceso de diseño, y en especial, a la comprensión teórica de un proyecto, contra lo que significa para ellos el resultado formal y/o económico de los edificios que desarrollan.

b) Metodología.

Como se ha escrito, corresponde evaluar dos factores que se supone, son causa en parte del déficit en cuanto a la aplicación teórica en la arquitectura. Se podrá observar que los mencionados factores se tienen como relativos a la investigación, análisis y comprensión del problema, y que esto forma parte del proceso de diseño arquitectónico. Anteriormente se observó que determinar la importancia de la teoría de la arquitectura para los arquitectos, no aportaba mucha información del problema, incluso pudo parecer que todo estaba bien. De igual manera, en este caso no es posible basar la investigación únicamente en el tiempo y la valoración de los archi-

Imagen 283. Kisho Kurokawa, Big Eye Stadium, 1998-2000.

Imagen 284. Teodoro González de León y Francisco Serrano Cacho, Embajada de México en Berlín, Alemania, 2000.

Imagen 285. Alberto Kalach, Laboratorios Augen, Ensenada, México, 2000.

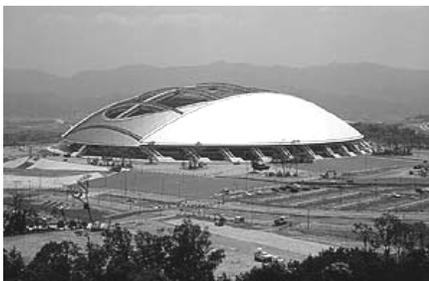


imagen 283



imagen 284



imagen 285

tectos en relación a la teoría, sino que, además es necesario ubicar otras áreas de la arquitectura que sirvan como referencia.

El primer factor puede tomarse con mayor objetividad, por lo que se buscará obtener datos para que de manera estadística se aprecie si es posible abordar un proceso teórico de diseño, según el tiempo disponible. Por lo que respecta al valor del proceso de diseño con respecto a la solución formal, se tendrá que evaluar y analizar la información que se obtenga en las encuestas que se propongan. Esta es la forma más certera de obtener datos al respecto, puesto que, como se ha mencionado con anterioridad, no se dispone de mucha información actual sobre el tema y solamente se puede obtener en campo.

c) Factor tiempo en el proceso de diseño.

El sentido común indica que no se ha podido lograr una arquitectura perfecta. Esto resulta lógico si se piensa, por una parte, que existe una innumerable cantidad de factores que pueden cambiar, se adaptan, mutan y adecuan en cada proyecto, incluso el arquitecto cambia y evoluciona conforme va adquiriendo conocimientos y experiencia. Por otra parte, en la arquitectura se siguen buscando respuestas, soluciones, y no se ha definido la perfección, además “el diseño empieza cuando nos damos cuenta de que cualquier forma de construir y/o de habitar está siempre sujeta a la crítica, al cambio y al perfeccionamiento”^[96].

Desde esta perspectiva, pareciera que la arquitectura será siempre algo inconcluso. Los arquitectos podrían pasar toda la vida trabajando y estudiando un proyecto a fin de acercarse a la perfección. De allí, parte de la necesidad de fijar tiempos y límites para el diseño. Se ensaya esto desde la escuela, así que el arquitecto debe aprender a jugar con estos aspectos. La regla es que en cada encargo, debe tener el proyecto listo a la hora señalada, ya después se verá si agrada al cliente o si está bien sustentado.

Entonces, en cualquier encargo de diseño es imprescindible el di-

[96] Muntañola. *Comprender la arquitectura*. Editorial Teide-Barcelona. Barcelona, 1985. Pp. 64.

Imagen 286. Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa
SANAA, Glass Pavilion,
Toledo.

Imagen 287. Skidmore,
Owings & Merrill (SOM),
Skyscraper Museum,
Nueva York, Estados
Unidos.

Imagen 288.
Massimiliano Fuksas,
Congress Center, EUR
District, Roma, Italia.



imagen 286



imagen 287



imagen 288

bujo, la expresión del proyecto que comunica las ideas al cliente o usuario, pero tal vez no lo sea –desde esta perspectiva–, el fundamentar y estudiar las características y determinantes que cada problema de diseño plantea.

Según las circunstancias señaladas, no sería extraño que los arquitectos dediquen más tiempo a hacer el presupuesto o realizar la presentación del proyecto, que a darse a la tarea de analizar y comprender el problema que enfrenta, pero para tener una mayor certeza sobre lo que realizan los profesionales para dar respuesta a cada encargo, se preguntará en la encuesta: a qué parte del proyecto le dedican más tiempo, Fig. 58 y 59 (Apéndice D, pregunta 10; Apéndice E, pregunta 8); qué porcentaje del tiempo invertido en

Figura 58. A qué parte de un proyecto dedican más tiempo los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 10).

Figura 59. A qué parte de un proyecto dedican más tiempo los egresados. (Apéndice E, pregunta número 8).

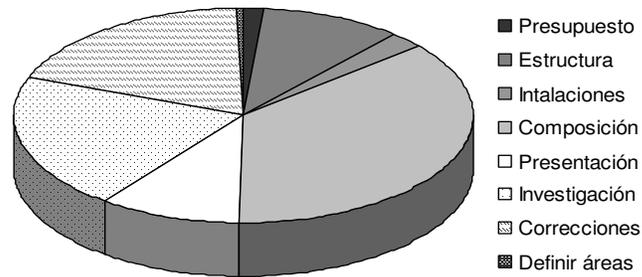


figura 58

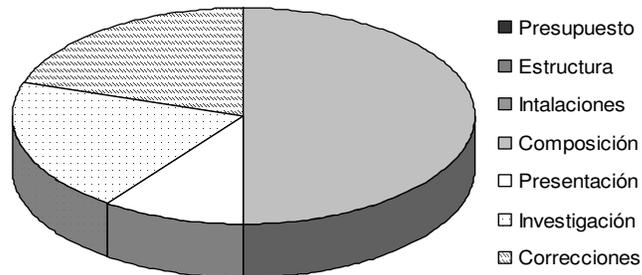


figura 59

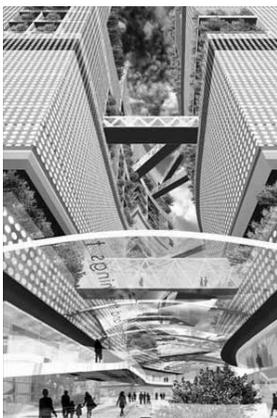


imagen 289



imagen 290



imagen 291

en un proyecto lo dedican a la teoría, Fig. 60 a 64 (Apéndice C, pregunta 6; Apéndice D, preguntas 9 y 12; Apéndice E, preguntas 7 y 10); si consideran que dedican el tiempo suficiente al estudio y comprensión teórica de cada proyecto, Fig. 65 y 66 (Apéndice D, pregunta número 11; Apéndice E, pregunta número 9).

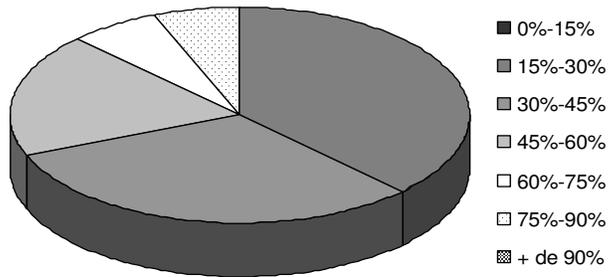


figura 60

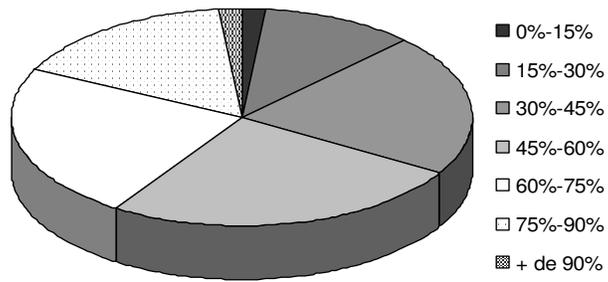


figura 61

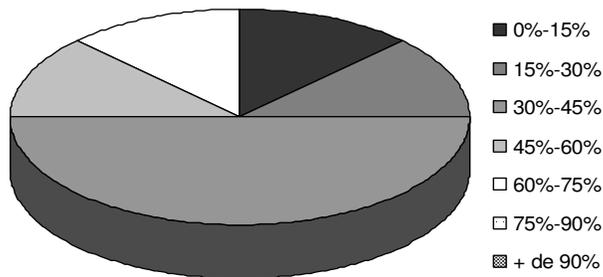


figura 62

Figura 60. Porcentaje de tiempo que se dedica a la investigación, análisis y comprensión del problema en la clase de proyectos, según los profesores. (Apéndice C, pregunta número 6).

Figura 61. Porcentaje de tiempo que dedican a la investigación, análisis y comprensión del problema en la clase de proyectos, los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 9).

Figura 62. Porcentaje de tiempo que dedican a la investigación, análisis y comprensión del problema los egresados en sus proyectos. (Apéndice E, pregunta número 7).

Imagen 292. Adam Kalkin, Residencia en New Jersey, Estados Unidos.

Imagen 293. Steven Holl, maqueta del proyecto Beijing Looped Hybrid, Beijing, China.

Imagen 294. Eric Owen Moss, proyecto Jeff Jeff Towers, Los Angeles, California.



imagen 292

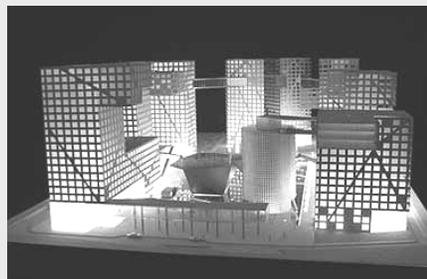


imagen 293

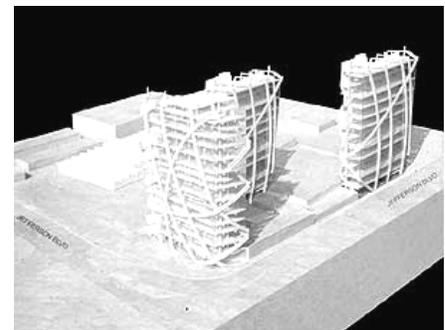


imagen 294

Figura 63. Porcentaje de tiempo que dedican a la teoría los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 12).

figura 63

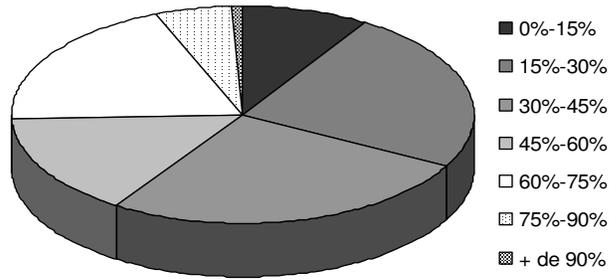


Figura 64. Porcentaje de tiempo que dedican a la teoría los egresados. (Apéndice E, pregunta número 10).

figura 64

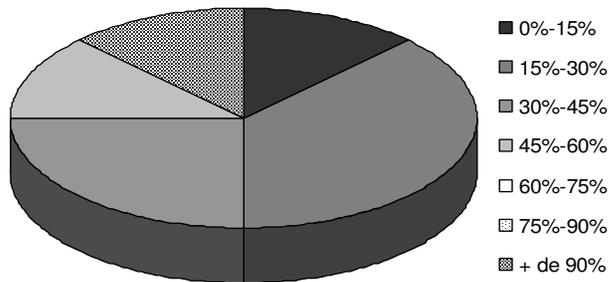


Figura 65. Opinión de los estudiantes sobre si dedican el tiempo suficiente a la investigación y análisis. (Apéndice D, pregunta número 11).

figura 65

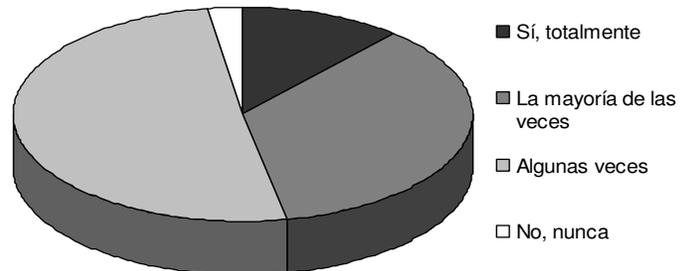


Imagen 295. Gluckman Mayner Architects, Gagosian Gallery, Chelsea, Nueva York, EUA, 2000.

Imagen 296. Jean Nouvel, Vesunna Gallo, Roman Museum, Périgueux, Francia, 2003.

Imagen 297. Morphosis, proyecto Kunsthaus Graz, Graz, Austria.



imagen 295



imagen 296

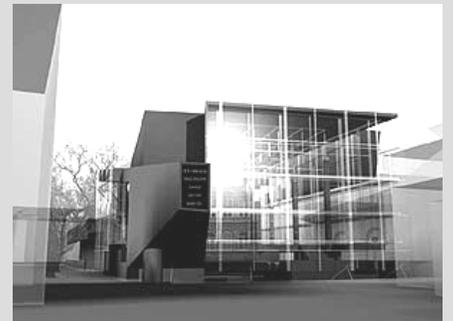


imagen 297

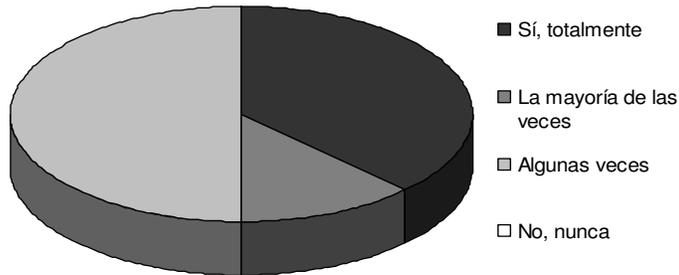


figura 66

d) *El aspecto formal del edificio en el marco del proceso de diseño.*

Muchos arquitectos entienden el concepto “forma” como “figura exterior o apariencia visual”, pero al decir aspecto formal dentro de la arquitectura, se hace referencia no sólo a las formas de los edificios, sino también a todo lo que a ellas acompaña, color, textura, estilo, composición, Etc. Tal concepto se acerca a la definición de Montaner[97], es decir, la “forma entendida como estructura esencial e interna, como construcción del espacio y de la materia”. Éste es un aspecto que aparentemente ha ganado terreno dentro de la teoría de la arquitectura, o en otras palabras, se ha teorizado y discurredo más sobre las formas que sobre otras muchas cuestiones que conforman también el cuerpo teórico de la arquitectura. Esto se puede apreciar por ejemplo, en las revistas de arquitectura, donde no falta el análisis o la descripción formal –aunque, normalmente no se refiere la forma como estructura interna, sino como simple catálogo o repertorio–, pero regularmente no se mencionan aspectos del entorno, las condicionantes del cliente o las particularidades que representaba el problema; esos puntos que hacen particular cada problema y que dan sentido o no, a la solución que se presenta.

[97] Montaner, Josep María. Las formas del siglo XX. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2002. Pp. 9.

Figura 66. Opinión de los egresados sobre si dedican el tiempo suficiente a la investigación y el análisis. (Apéndice E, pregunta número 9).

Imagen 298. Shigeru Ban, proyecto ganador del Centre Pompidou Metz, en Metz, Francia.

Imagen 299. Daniel Libeskind, Imperial War Museum, Manchester, Inglaterra, 2002.

Imagen 300. Kisho Kurokawa, Estadio Toyota, Toyota, Japón.

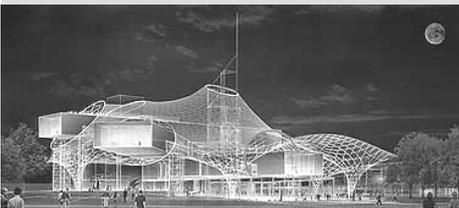


imagen 298

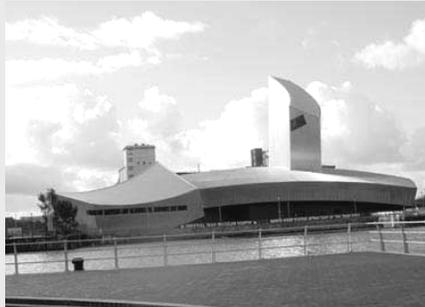


imagen 299



imagen 300

El propósito de este punto de la hipótesis es averiguar simplemente, si los arquitectos le dan mayor importancia a la cuestión de la forma por sí misma, que al proceso teórico por el cual deberían surgir éstas, sin embargo, es útil mencionar que un análisis plástico de los edificios es algo claramente parcial, que cuando no se señala enturbia la reflexión en torno a la arquitectura y la hace parecer muchas veces como un todo o como lo más importante.

Por lo anterior se preguntó a estudiantes y egresados a qué parte de los proyectos que desarrollan le dedica más tiempo (Apéndice D, pregunta número 10; Apéndice E, pregunta número 8), de manera que los aspectos que sean más mencionados, serán los de más valor para los arquitectos. Los resultados de esta pregunta se muestran en las figuras 67 y 68.

Figura 67. Parte del proyecto al que dedican más tiempo los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 10).

Figura 68. Parte del proyecto al que dedican más tiempo los egresados. (Apéndice E, pregunta número 8).

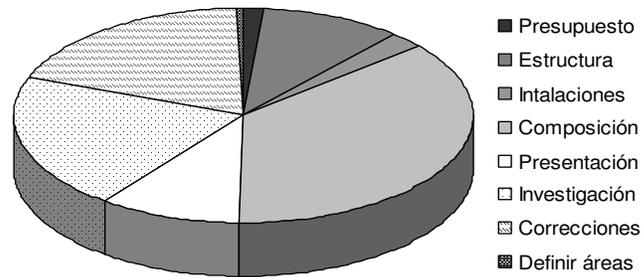


figura 67

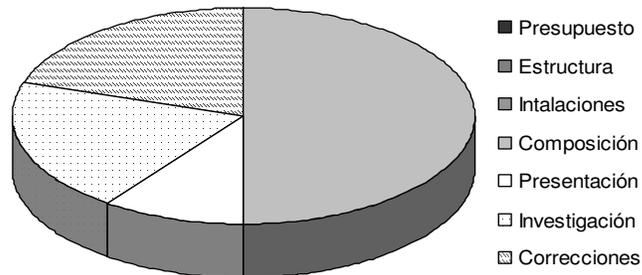


figura 68

Imagen 301. John Pawson, Telluride House, Colorado, EUA., 2001.

Imagen 302. Rafael Viñoly, The Carl Icahn Laboratory, The Lewis Sigler Institute for Integrative Genomics, Princeton University, Princeton, New Jersey, 2002.

Imagen 303. Jun Aoki, Louis Vuitton building, Tokyo, Japón.



imagen 301



imagen 302



imagen 303

Visto desde otra perspectiva, no es extraño que las formas adquieran tanta importancia, especialmente si observamos que gran parte de las críticas hacia la arquitectura moderna —especialmente por la corriente lingüista—, se debieron a la falta de comunicación o expresión de sus edificios. Entonces las fachadas de las construcciones toman un lugar muy importante en el discurso de las ciudades, al ser los elementos de las obras que más comunicación tienen con los usuarios.

Para observar otras referencias de la teoría de la arquitectura, contra la plástica de los edificios, se analizan ocho revistas publicadas en México, que han sido tomadas al azar. Se ha querido averiguar que espacio dedican —determinado por la cantidad de páginas— a cada una de las siguientes partes: anuncios pagados, noticias, reportes e información editorial, artículos de proyectos, artículos de arquitectos, artículos teóricos y artículos de otros temas. La figura 69 muestra la proporción de cada apartado; en la figura 70, se ha quitado la sección de anuncios y en la figura 71 se muestran solamente los diferentes artículos. Toda la información recabada se muestra en el cuadro del Apéndice F.

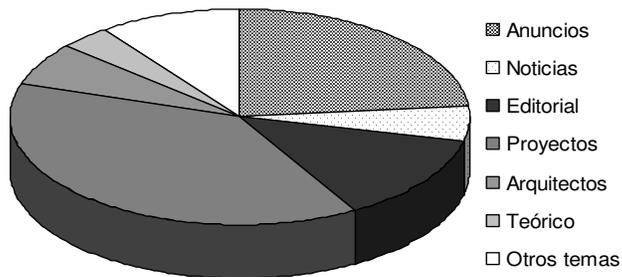


figura 69

Figura 69. Espacio dedicado en revistas de arquitectura a diversas secciones (Apéndice F).

Imagen 304. Renzo Piano Building Workshop, Padre Pio Pilgrimage Church.

Imagen 305. Jorge Hernández de la Garza y Gerardo Broissin Covarrubias, Casa Los Amates, Morelos, México, 2005.

Imagen 306. LAB architecture STUDIO, Federation Square, Melbourne, Australia.



imagen 304



imagen 305



imagen 306

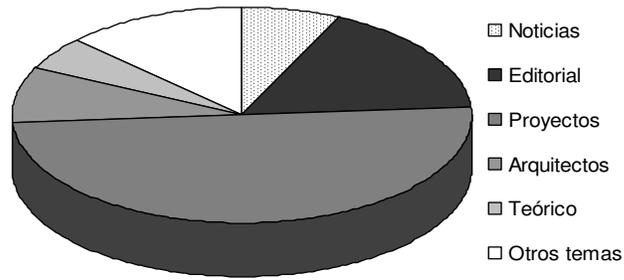


figura 70

Figura 70. Espacio dedicado en revistas de arquitectura a diversas secciones, sin contar anuncios (Apéndice F).

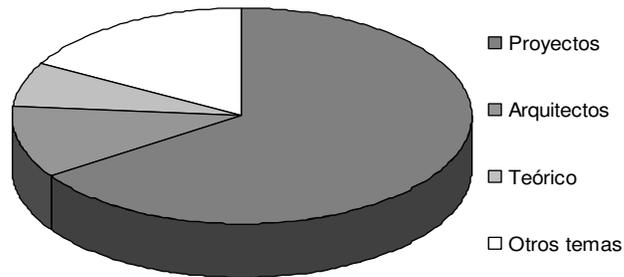


figura 71

Figura 71. Espacio dedicado en revistas de arquitectura a diversas secciones, por tema de artículos (Apéndice F).

Imagen 307. Santiago Calatrava, Tenerife Concert Hall, Santa Cruz de Tenerife, España, 2003.

Imagen 308. Rafael Viñoly, Kimmel Centre for the Performing Arts, Filadelfia, EUA.

Imagen 309. Herzog & De Meuron, Barcelona Forum Building, Barcelona, España.

e) Validación de hipótesis 3.

La presente hipótesis es un intento por visualizar las dificultades que presenta aplicar y desarrollar la teoría de la arquitectura. Especialmente se han escogido dos factores que se cree, son determinantes para que exista el déficit actual en la utilización consciente de la teoría.

Para indagar estas cuestiones se preguntó primeramente, a qué parte del proyecto dedican más tiempo. Estudiantes y egresados coincidieron en que la parte a la que dedican mayor parte del tiempo dentro de sus proyectos es la composición o diseño plástico, cuestión que más adelante se relacionará con el segundo factor de



imagen 307



imagen 308



imagen 309

la hipótesis. Después se preguntó qué porcentaje de tiempo dedican a la investigación y comprensión del problema que enfrentan, a lo que los profesores respondieron mayoritariamente que de un 15% a un 30%, los egresados de un 30% a un 45% y los estudiantes de un 45% a un 60%. Resulta evidente una cierta incongruencia o al menos falta de entendimiento, ya que quienes pueden responder con mayor certeza a esta pregunta, dada su cercanía a los programas y sistemas de enseñanza son los profesores, que respondieron con un porcentaje más bajo que los estudiantes, por ejemplo. Además cuando se les pregunta abiertamente a estudiantes y egresados qué porcentaje de tiempo dedican a la teoría, el tiempo invertido en el proyecto aparentemente disminuye, cuando se espera que respondan de manera similar en ambas preguntas. Esto podría ser un síntoma de desconocimiento o de incertidumbre. Finalmente se preguntó si piensan que dedican el tiempo suficiente a la investigación, análisis y comprensión del problema, a lo que estudiantes y egresados contestaron mayoritariamente algunas veces.

112

La segunda cuestión que se aborda es si la teoría de la arquitectura es menos importante para los arquitectos que otros aspectos, como por ejemplo, la plástica de los edificios. Para contrastar esto se preguntó a estudiantes y egresados a qué parte de los proyectos que desarrollan le dedican más tiempo. Las dos partes encuestadas coinciden en que dedican más tiempo a la composición o diseño plástico, y también coinciden en poner en segundo lugar, tanto las correcciones del proyecto como la investigación y el análisis de la problemática a la que intentan responder. Por otra parte se han analizado los contenidos de varias revistas de arquitectura para determinar cuales temas son más recurrentes. Los resultados de tal estudio ponen a la teoría en último lugar en cuanto a espacio, con apenas un 3.85% del total de páginas que tienen las revistas, 5.02% si se eliminan los anuncios pagados y 6.59% si se toman en cuenta sólo los artículos, es decir, sin noticias, reportes e información editorial. Lo anterior contrasta con el 49.92% de espacio dedicado a la descripción de proyectos, si no se cuentan los anuncios.

Imagen 310. COOP Himmelblau, The Towers of Biel and Open Architecture: The Power and the Freedom, Suiza.

Imagen 311. Santiago Calatrava, Athens Olympic Sports Complex, Atenas, Grecia, 2004.

Imagen 312. Diller + Scofidio, ICA Boston, Boston, Massachusetts, EUA.



imagen 310



imagen 311



imagen 312

Los resultados obtenidos en esta hipótesis muestran –ya se mencionaba– una cierta incongruencia en las respuestas de los estudiantes y egresados, pues no es lógico que siendo la composición o diseño plástico, la parte a la que dedican más tiempo, aún puedan dedicar el cincuenta por ciento o más del tiempo a la teoría. La respuesta que dan los profesores a la cuestión del porcentaje de tiempo que dedican en un proyecto a la teoría parece más cercana a la realidad, es decir, de un 15% a un 30%. Esto podría indicar que estudiantes y egresados no son conscientes de los momentos en que utilizan la teoría.

Ciertamente no se ha podido mostrar claramente que la cuestión del tiempo es una dificultad para que los arquitectos apliquen la teoría, sin embargo, se ha observado un desconocimiento e incongruencia al contestar en qué momentos utilizan la teoría de la arquitectura. Lo que sí se ha demostrado es que dedican más tiempo, y por ende más esfuerzo, a otras cuestiones como es el diseño formal de los edificios, y que piensan que la mayoría de las veces no dedican el tiempo suficiente a la comprensión teórica del problema.

También se ha podido observar que los arquitectos le dan mayor importancia a la cuestión formal o plástica de los edificios que a la propia teoría, ya que dedican más tiempo a ello y en las revistas de arquitectura le dan alrededor de diez veces más espacio a artículos con referencia a edificios que a escritos relacionados con la teoría de la arquitectura, demostrándose así la segunda parte de la hipótesis.

Imagen 313. Saucier + Perrotte, Menkès Shoener Dagenais, Faculty of Music, McGill University, Montreal, Canada.

Imagen 314. Arthur Erickson Architects, Museum of Glass, International Center for Contemporary Art, Tacoma, Washington, EUA.

Imagen 315. UN Studio, proyecto ganador del Te Papa Museum, Wellington, Nueva Zelanda.



imagen 313



imagen 314



imagen 315

Imagen 316. Herzog & De Meuron, The Laban Dance Centre, Deptford, Londres, 2003.

Imagen 317. Zaha Hadid, Contemporary Arts Center (CAC), Cincinnati, Ohio, 2003.

Imagen 318. Alejandro Aravena, Edificio tecnológico CITEDUC, Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.



imagen 316



imagen 317



imagen 318

3.4. Hipótesis de trabajo 4. Son consecuencias de los problemas que enfrenta actualmente la teoría de la arquitectura, que estudiantes y egresados de arquitectura no la utilicen conscientemente en el proceso de diseño y que no puedan sustentar teóricamente sus proyectos académicos o profesionales.

a) Objetivo particular.

Para el desarrollo de la hipótesis, se ha sugerido que existe un déficit en el uso consciente y constante de teoría de la arquitectura, y por ende, una falta de sustentación teórica de los proyectos por parte de los arquitectos actualmente en la Ciudad de México. Por tanto, lo que esta hipótesis pretende, es averiguar primeramente si son correctas las predicciones mencionadas, para posteriormente y tomando como base las conclusiones de la primera hipótesis, determinar si esa inconsistencia en la utilización de teoría y sustentación teórica es consecuencia de los problemas que enfrenta la teoría de la arquitectura.

Se pretende pues, identificar las consecuencias, o para ser más preciso, algunas de las aparentes consecuencias que se dan actualmente a raíz de los diversos problemas que enfrenta la teoría con respecto a su aplicación en el diseño arquitectónico.

b) Metodología.

En hipótesis anteriores se abordaron algunas de las posibles causas que generan problemas en la teoría de la arquitectura; toca ahora el turno de analizar las consecuencias aparentes que se generan a partir de la poca información, atención y aplicación consciente de la teoría de la arquitectura dentro del gremio de arquitectos.

En esta hipótesis como en las anteriores se tendrá que construir gran parte del conocimiento, pues no existe un texto, ni ninguna otra fuente que indique lo que se busca saber. El medio lógico para conseguir esto son las encuestas. El análisis de resultados de preguntas anteriores también ayudará a contrastar lo que se ha propuesto, pues desde la primera hipótesis se ha hablado de aplicación de la teoría y de sustentación teórica.

Imagen 319. LAB architecture STUDIO, proyecto ganador del Riyadh Business Center, Riyadh, Arabia Saudita.

Imagen 320. Legorreta + Legorreta, Hotel Sheraton Abandoibarra, Bilbao, España, 2004.

Imagen 321. Zaha Hadid Architects, Ordrupgaard Museum Extension, Copenhagen, Dinamarca, 2005.



imagen 319



imagen 320



imagen 321

c) *El uso consciente de la teoría.*

Se ha mencionado en párrafos anteriores, a que se hace referencia cuando se habla de aplicación consciente de la teoría, sólo queda especificar lo que sería un uso no consciente de la teoría. Esto pasa cuando los arquitectos no se dan cuenta que usan la teoría, y se ha hecho tanto énfasis, porque si ocurre esto, el estudiante o profesional no podrá tener claridad de lo que hace y por qué lo hace.

Se formularon un par de preguntas que indicarán que tan conscientes son en el uso de la teoría, tanto estudiantes como egresados. Primeramente se preguntó el porcentaje de tiempo que dedican a la investigación, análisis y comprensión de la problemática (Apéndice D, pregunta 9; Apéndice E, pregunta 7), cuyos resultados se ilustran en las preguntas de las Fig. 72 y 73. La

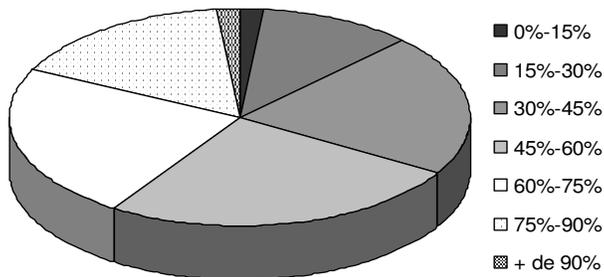


figura 72

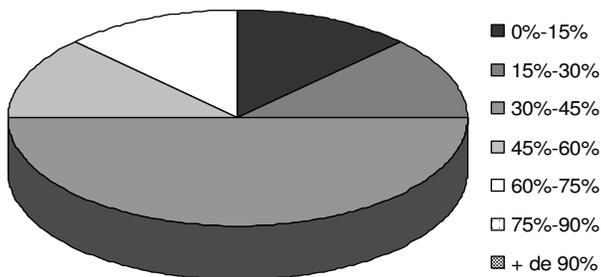


figura 73

Figura 72. Tiempo que dedican los estudiantes a la investigación y análisis del problema. (Apéndice D, pregunta número 9).

Figura 73. Tiempo que dedican los egresados a la investigación y análisis del problema. (Apéndice E, pregunta número 7).

Imagen 322. NOX, Son-O-House, Son en Breugel, Holanda.

Imagen 323. TEN Arquitectos, proyecto para el Visual & Performing Arts Library en Brooklin, Nueva York.

Imagen 324. Eduardo Souto de Moura, croquis del Braga Stadium, Braga, Portugal, 2004.



imagen 322



imagen 323

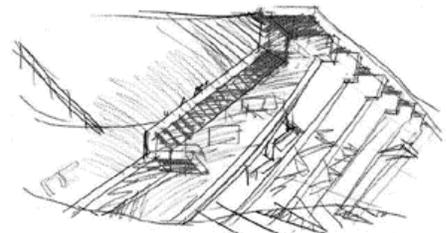


imagen 324

segunda pregunta referida es qué porcentaje de tiempo creen que utilizan la teoría (Apéndice D, pregunta 12; Apéndice E, pregunta 10), Fig. 74 y 75. Las respuestas a estas dos preguntas deberían de tener una correspondencia, pues en un proyecto, los momentos en que se usa la teoría –en sentido amplio, es decir como campo teórico–, son precisamente a la hora de investigar y analizar la problemática, sólo falta mencionar la elección y aplicación del método. De manera que los resultados de la segunda pregunta deben ser ligeramente mayores para que exista una lógica. Si ocurre algo distinto, indica que los arquitectos no saben con precisión cuando utilizan la teoría, esto es, no son conscientes del uso de la misma.

Figura 74. Tiempo que dedican los estudiantes a la teoría de la arquitectura. (Apéndice D, pregunta número 12).

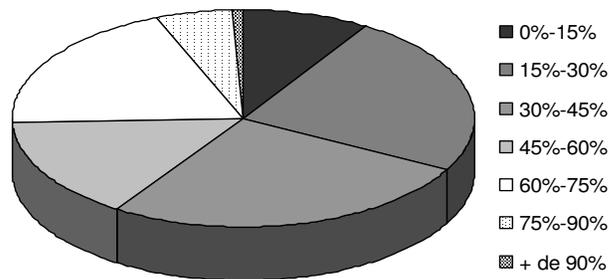


figura 74

Figura 75. Tiempo que dedican los egresados a la teoría de la arquitectura. (Apéndice E, pregunta número 10).

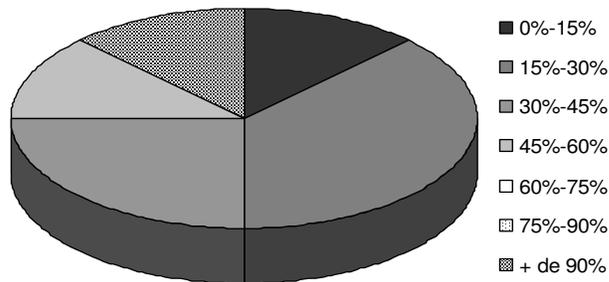


figura 75

Imagen 325. Asymptote, proyecto para el BMW event and delivery center, en Munich, Alemania.

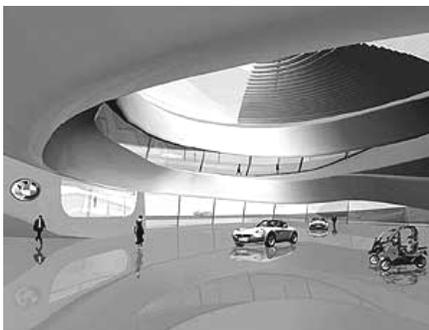


imagen 325

Imagen 326. Herzog & De Meuron, Allianz Arena, Munich, Alemania, 2005.



imagen 326

Imagen 327. Toyo Ito, Tod's Omotesando, Tokyo, Japón, 2004.



imagen 327

La respuesta a la pregunta cuál objetivo piensas que sea más importante para la teoría de la arquitectura (Apéndice D, pregunta 4; Apéndice E, pregunta 3), nos indicará lo conscientes que son los arquitectos de los fines que persigue y ha perseguido la teoría. Fig. 76 y 77. Por una parte Carlos Ríos Garza[98] indica que el objetivo más importante para la teoría de la arquitectura es explicar la arquitectura, y por otra, Kruff[99] dice que la teoría de la arquitectura ha fluctuado entre las reflexiones teóricas a posteriori y la elaboración de programas y exigencias que han de ser cumplidas por los proyectos. De manera que la tercera respuesta, ser una herramienta para la resolución de problemas de diseño, es más bien una expectativa académica que un objetivo históricamente aceptado.

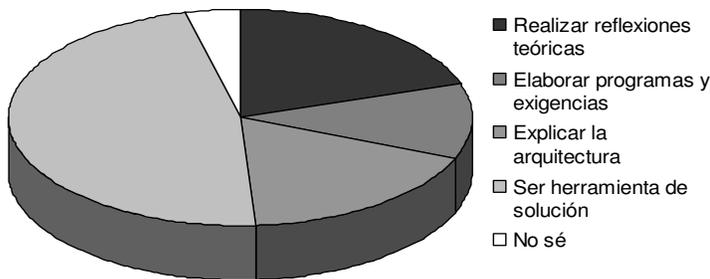


figura 76

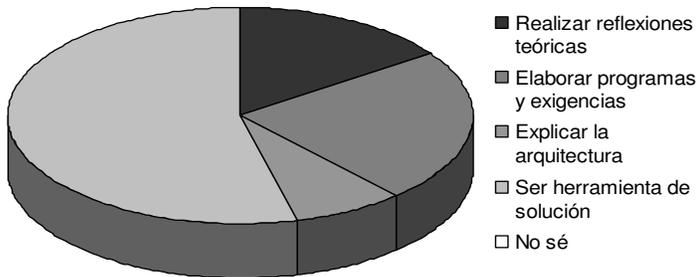


figura 77

[98] Ríos Garza... *Op. Cit.*

[99] Kruff, Hanno... *Op. Cit.*

Figura 76. El objetivo más importante de la teoría de la arquitectura para los estudiantes. (Apéndice D, pregunta número 4).

Figura 77. El objetivo más importante de la teoría para los egresados. (Apéndice E, pregunta número 3).

Imagen 328. Morphosis, Student Recreation Center-University of Cincinnati, Estados Unidos, 2004.

Imagen 329. Alsop Architects, Sharp Center for Design, Toronto, Canada, 2004.

Imagen 330. Rafael Viñoly, Nasher Museum of Art, Duke University, 2005.



imagen 328



imagen 329



imagen 330

d) Sustentación teórica de los proyectos.

Sustentar según el diccionario[100] es defender una idea o sistema, de manera que sustentación teórica de los proyectos sería la defensa de una idea vertida en el proyecto, a partir de la teoría o en un campo teórico.

Sustentar es algo que deben hacer los estudiantes de arquitectura desde el primer semestre, aunque generalmente lo ejercen con muy pocas herramientas. Es la clásica corrección de proyectos, en donde el corrector trata de encontrar los “errores” que presenta el proyecto, desde su perspectiva, para después comunicarlos al estudiante y que este pueda remediarlos. Se puede hablar ampliamente de lo que sucede en una corrección, sin embargo, no es algo que interesa en este momento, sólo se menciona en que consiste de manera general y que es sabido que los estudiantes normalmente no pueden hacer valer las ideas que han sido objetadas por los profesores.

En el ámbito profesional, el arquitecto tiene que seguir sustentando sus ideas ante clientes y autoridades, y en gran medida la manera en que sea presentado el proyecto, hará que este pueda desarrollar los proyectos, de allí la importancia de la sustentación teórica.

Conociendo algunos aspectos de lo que pasa al momento de que estudiantes y egresados sustentan sus proyectos se apunta la siguiente pregunta: ¿piensas que tienes los conocimientos suficientes para sustentar teóricamente todos los elementos de tus

Figura 78. Estudiantes opinan si tienen los conocimientos suficientes para sustentar teóricamente sus propuestas. (Apéndice D, pregunta número 13).

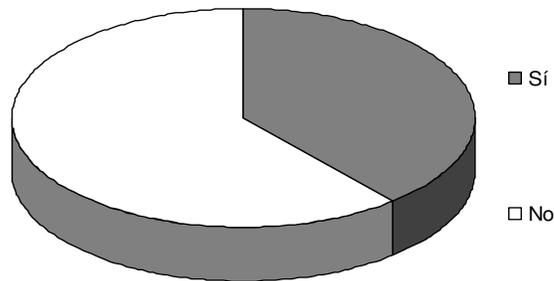


figura 78

[100] Raluy Poudevida... *Op. Cit.* Pp. 724.

Imagen 331. Juli Capella, Hotel Diagonal Barcelona, España.

Imagen 332. Zaha Hadid, Central building, BMW Plant, Leipzig, Alemania.

Imagen 333. Dominique Perrault, maqueta del Opera House Mariinsky II, San Petersburgo, Rusia.



imagen 331



imagen 332

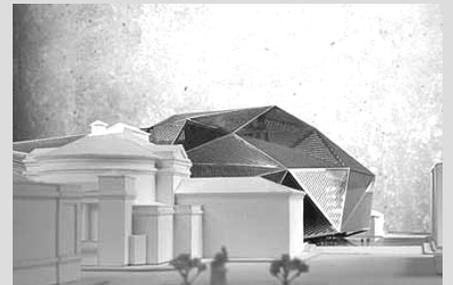


imagen 333

propuestas arquitectónicas? (Apéndice D, pregunta número 13; Apéndice E, pregunta número 11). Las respuestas posibles –correspondientes a las Fig. 78 y 79– son sí y no, por lo que indicará si estudiantes y egresados de arquitectura, se sienten capaces o no de sustentar teóricamente sus proyectos.

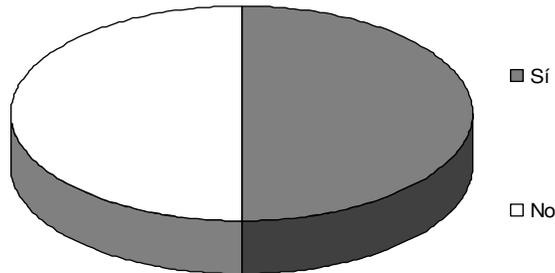


figura 79

e) Validación de hipótesis 4.

Se ha mencionado en la tesis, que toda arquitectura es producto de una serie de ideas que indican finalmente como ha de materializarse ésta. Las ideas por lógica, se formulan desde un campo teórico, por lo que, desde este punto de vista, en toda arquitectura también se utiliza la teoría. Dichas ideas pueden llegar a ser buenas, malas o regulares, dependiendo de cómo respondan al problema; al proponerlas el arquitecto se adelanta a lo que sucederá y el grado de conocimiento y conciencia de lo que hace y lo que debe hacer, hará que lo que proponga, responda de la mejor manera al problema. De manera simple se trata de averiguar ese grado de conciencia que tienen los arquitectos de cuándo y cómo usan la teoría.

Los resultados obtenidos en las preguntas que se eligieron para contrastar esta parte en particular, no son positivos, puesto que los encuestados respondieron que utilizan un mayor porcentaje de tiempo en la investigación, análisis y comprensión del problema, que en la teoría de la arquitectura. Esto no resulta lógico, pues ya se había apuntado que lo primero junto con la elección y aplicación del

Figura 79. Egresados opinan si tienen los conocimientos suficientes para sustentar teóricamente sus propuestas. (Apéndice E, pregunta número 11).

Imagen 334. Daniel Libeskind, Denver Art Museum, Denver Colorado, EUA.

Imagen 335. Jean Nouvel, interior de la Torre Agbar, Barcelona, España, 2005.

Imagen 336. Santiago Calatrava, Turning Torso, Malmö, Suecia, 2005.



imagen 334



imagen 335



imagen 336

método de diseño, forman parte de la teoría de la arquitectura dentro del proceso de diseño. Las respuestas a la pregunta, cuál es el objetivo más importante de la teoría, muestran que tanto estudiantes como egresados se inclinan por responder que es una herramienta para la resolución de problemas de diseño. Eso indica que su elección está basada más en la intuición que en el pleno conocimiento de lo que es y ha significado la teoría.

Esto lleva a concluir que los arquitectos, en su mayoría, no tienen conciencia de cuándo aplican la teoría, y es de pensarse, que tampoco tienen mucho conocimiento de cómo aplicarla.

Sustentar las ideas vertidas en los proyectos arquitectónicos depende especialmente del grado de conocimiento que se tenga del problema que se trata de resolver, en primer lugar, y de que la solución que se proponga sea razonada y analizada, para que responda efectivamente a la problemática existente, la cual, muchos arquitectos determinan en el llamado programa arquitectónico.

Estudiantes y egresados respondieron de manera negativa a la pregunta formulada para determinar la cuestión de la sustentación teórica, con entre un 55% y un 61%.

Se concluye expresando que la mayor parte de los arquitectos no se sienten capacitados para sustentar teóricamente todos los elementos de sus diseños, y se sospecha que el porcentaje podría aumentar si se evalúan las correcciones en la clase de proyectos.

Imagen 337. Bernhard Tschumi, proyecto para el New Acropolis Museum, Atenas, Grecia.

Imagen 338. Rem Koolhaas, proyecto ganador del New Headquarters Central Chinese.

Imagen 339. Asymptote, proyecto del Museo virtual Guggenheim.

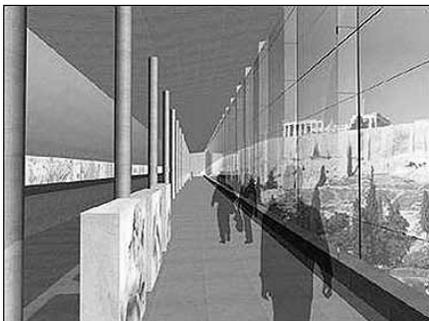


imagen 337



imagen 338



imagen 339

Imagen 340. Rafael Novia, proyecto de Viviendas-Contenedor.

Imagen 341. Eric Owen Moss Architects, proyecto ganador del Queens Museum of art.

Imagen 342. John Pawson, Lobby and Galleria, Hotel Puerta América, Madrid, España, 2005.



imagen 340

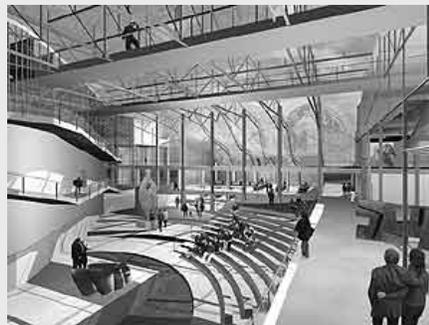


imagen 341



imagen 342

CONCLUSIONES.

Se ha podido corroborar que la teoría de la arquitectura, en sus diferentes manifestaciones, atraviesa por una etapa de crisis. También mencionamos que lo importante de llegar a esta conclusión no es el hecho en sí, sino que en el camino se descubrieron una serie de características de la mencionada crisis, además de indagar sobre algunos puntos específicos, con la intención de buscar las causas y consecuencias de ésta.

Son características fundamentales de la crisis, el cambio y la incertidumbre. Cambio en el sentido de que en otras circunstancias históricas, se sabía lo que era la teoría, en que consistía, cuales eran los principios con los que en esos momentos se desarrollaba la arquitectura, y en los cuales se confiaba. El cambio ahora, la diferencia, es que no tenemos claros los valores y principios, cuando aparecen ante nosotros mutan o se transforman. La incertidumbre, por supuesto, es generada por ese no saber que pensar, no tener claro lo que debemos hacer y cómo hacer.

Aunque alrededor de la mitad de los profesores encuestados contestó que escribe o ha escrito textos teóricos, ellos mismos afirman que sólo algunas veces lo que se escribe explica de manera clara la arquitectura de la ciudad, y según especialistas, son contados los autores que contribuyen regularmente a la crítica y la teoría de la arquitectura, por tanto, son también escasos los arquitectos que se pueden considerar teóricos y los que se dedican de tiempo completo a la materia. Cuantitativamente existen aportaciones teóricas, o para ser más claro, aportaciones desde campos teóricos, pero hacen falta propuestas desarrolladas y explicaciones sistemáticas que apunten especialmente al campo profesional y que indiquen a que responde la arquitectura de la Ciudad de México. Tal desierto ideológico inunda la práctica profesional y el ejercicio académico.

En lo que respecta a la enseñanza la crisis se ve reflejada en todos los niveles. Los planes de estudio y los objetivos de la materia no son claros. En opinión de profesores, existe poca cooperación entre las clases de teoría y proyectos y la mayoría de las veces no se forman en las escuelas los conocimientos y las habilidades nece-

Imagen 343. Asymptote, proyecto NYSE Virtual Trading Floor & NYSE Command Center.

Imagen 344. Zaha Hadid Architects, Phaeno Science Center, Wolfsburg, Alemania, 2005.

Imagen 345. Enrique Norten, proyecto Harlem Park, Nueva York, EUA, 2005-06.



imagen 343



imagen 344



imagen 345

sarias para que los alumnos apliquen la teoría; a esto se tiene que agregar la falta de profesionalización del docente, así como la carencia de mecanismos e indicadores para la enseñanza. Los estudiantes por su parte, no tienen claro –aunque dicen saberlo– el papel de la teoría de la arquitectura, así que, la hacen a un lado o la desechan.

La falta de aplicación teórica parece ser consecuencia de los problemas en la enseñanza, ya que se han encontrado tendencias similares en estudiantes y egresados como respuesta a preguntas comunes. Por ejemplo, la mayor parte de ellos contestó que algunas veces se forman los conocimientos y habilidades para aplicar la teoría y los estudiantes piensan que no se fomenta la discusión teórica de los proyectos.

La valoración que manifestaron profesores y egresados acerca de la teoría de la arquitectura fue bastante elevada, sin embargo, disminuyó considerablemente en la opinión de estudiantes, lo cual podría ser preocupante puesto que son ellos principalmente quienes se encuentran en la posición de adquirir conocimientos. A esto habrá que agregar que su interés por la teoría es muy bajo si lo comparamos con otras áreas como el diseño, que muy pocos piensan desenvolverse en el área teórica y que ven pocas oportunidades de desarrollo profesional en ella.

Es claro que no existe un método consensado o preferido por los arquitectos. En primer lugar, porque prácticamente la mitad de los estudiantes y egresados encuestados manifestó que no conocía ningún método de diseño y muchos de los que dijeron saber al respecto, no pudieron referirlo de manera contundente. Se ha observado que más de la mitad de los arquitectos usan métodos tradicionales, aunque la mayoría de ellos no son conscientes de esto. También se determinó que tienden a usar más los métodos intuitivo y deductivo, y un poco menos el dialéctico y empírico, aún cuando la opinión está bastante dividida.

Fue evidente, dentro de las encuestas que se realizaron, una confusión por parte de los arquitectos, puesto que, siendo la teoría un concepto que abarca más que la investigación, análisis y com-

Imagen 346. Morphosis, Phase I & II, Hypo Alpe-Adria-Center, Klagenfurt, Austria.

Imagen 347. Frederick Fisher and Partners, Galef Center for Fine Arts and Ben Maltz Gallery, Otis College of Art and Design, Los Angeles, California, EUA.

Imagen 348. Daniel Libeskind y David Childs, proyecto Torre de la Libertad, World Trade Center, Nueva York, EUA.



imagen 346



imagen 347



imagen 348

prensión del problema, ellos contestaron que dedican mayor tiempo a lo segundo. Al comparar varios aspectos dentro de un proyecto, se observa que dedican más tiempo en áreas por las que tienen un mayor interés, como es la cuestión formal. También les toma más tiempo realizar las correcciones o ajustes de los proyectos, lo cual parece ser herencia de la vida académica, y a su vez, forma parte del método intuitivo, en donde los estudiantes adelantan una posible solución y después tienen que revisar si se adecua al problema que enfrentan. En cuestión de percepción, el tiempo que se dedica a la investigación, análisis y comprensión de la problemática en un proyecto es reducido para los profesores, mientras que para estudiantes y egresados, el dictamen fue bastante dividido.

Los estudiantes tienden a confundir lo que es la teoría de la arquitectura, así como la forma y el tiempo en que la utilizan, ya que está implícita en el acto de diseñar, pero no lo está el ordenar y dimensionar toda esa serie de razonamientos o reflexiones que dan forma a cada proyecto. Cuando el arquitecto no puede realizar tal ordenamiento, la sustentación de los proyectos se basará únicamente en decisiones aisladas y parciales; quizá por ello, más de la mitad de los estudiantes y egresados contestaron que *no* se sentían con la capacidad para sustentar teóricamente sus proyectos.

Los problemas que enfrenta la teoría de la arquitectura en la Ciudad de México, están presentes –como se ha determinado– en muchas de sus manifestaciones, sin embargo, es un aspecto de la arquitectura que no pierde preponderancia, por lo que habrá que aumentar los esfuerzos y la reflexión, ya que sólo de ésta manera es posible que el arquitecto encuentre la luz.

Imagen 349. Raimund Abraham, JingYa Ocean Entertainment Center, Beijing, China.

Imagen 350. Carlos Ferrater y José María Valero, Estación Zaragoza-Delicias.

Imagen 351. Meinhard von Gerkan, Estación central de tren, Berlín, Alemania, 2006.

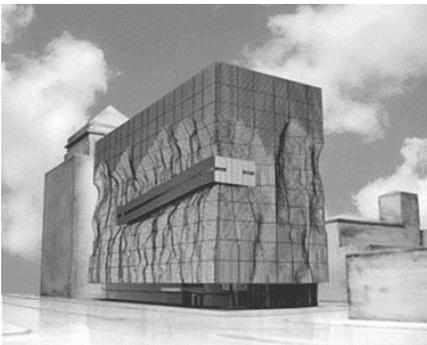


imagen 349



imagen 350



imagen 351

Imagen 352. Enric Miralles, proyecto para la nueva sede de Gas Natural.

Imagen 353. UN Studio, Mercedes-Benz Museum, Stuttgart, Alemania, 2006.

Imagen 354. Alberto Kalach, Biblioteca José Vasconcelos, Ciudad de México, 2006.



imagen 352



imagen 353



imagen 354

GLOSARIO.

Tiene por objeto que el lector conozca el sentido dentro de la tesis de algunos conceptos recurrentes, ya que en muchos de ellos no hay una definición universalmente aceptada, o bien, presentan varias acepciones.

Aplicación consciente de la teoría de la arquitectura. Se hace referencia a la utilización expresa y con conocimiento de causa de la teoría de la arquitectura en la labor de proyectación del arquitecto, diferenciándola del acercamiento al campo teórico que todo diseñador tiene, pero de la cual no siempre es consciente y, por consiguiente, puede dejar desapercibidos muchos aspectos que influyen en el proyecto arquitectónico.

Arquitectura. Entendiendo que el concepto tiene tres acepciones, se define arquitectura como la *disciplina* que estudia y produce espacios habitables, en donde su *quehacer* parte de una demanda por parte de la sociedad, que a partir de un proceso intelectual se transforma en proyecto y cuya finalidad última es la producción de *objetos arquitectónicos*.

Aspecto formal. Dentro de la arquitectura, se hace referencia no sólo a las formas de los edificios, sino también a todo lo que a ellas acompaña, color, textura, estilo, composición, Etc.

Crisis. Representa un cambio, algo que se transforma súbitamente, ya sea de manera favorable o desfavorable / Etapa de transición en la que no se tienen claros los principios que rigen los fenómenos del momento / Tiempo de angustia ó incertidumbre.

Diseño. Es la acción de planeación de los objetos para que éstos puedan cumplir una determinada función o satisfacción de necesidad.

Educación de teoría de la arquitectura. Proceso mediante el cual una parte de la sociedad, interesada en el tema, propone y lleva a cabo formas de instruir o adoctrinar a los estudiantes de arquitectura en el conocimiento y formación de habilidades de la teoría de la arquitectura.

Generación de teoría de la arquitectura. Se hace referencia a la producción, desarrollo y transmisión de ideas que son o serán aplicables en el proceso de diseño arquitectónico.

Método de diseño. Es la manera en que el diseñador planea la forma de desarrollar un objeto, en sus diferentes fases.

Sustentación teórica. Es la defensa de una idea vertida en una propuesta de diseño, dentro de un campo teórico.

Teoría de la arquitectura. Es un sistema formulado a partir de un proceso intelectual, que implica la reflexión sobre el acto unívoco de hacer arquitectura, en sus diferentes acepciones.



APÉNDICE.

a) Formato de encuesta para estudiantes de arquitectura. Julio de 2004.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA.

DATOS PERSONALES.

SEXO: (Masc.) (Fem.) EDAD: _____ Años. CARRERA: _Arquitectura_ GRADO: _____ Semestre.

DATOS ACADÉMICOS.

PROMEDIO APROXIMADO DENTRO DE LA CARRERA: _____

¿QUÉ ÁREA DE LA CARRERA LLAMA MÁS TU ATENCIÓN?

() Teoría () Diseño () Urbanismo () Historia () Tecnológica () Representación

¿EN QUÉ ÁREA CREÉS SER MÁS APTO?

() Teoría () Diseño () Urbanismo () Historia () Tecnológica () Representación

¿PIENSAS QUE EN TU ESCUELA TIENES LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA DESARROLLAR TUS GUSTOS Y HABILIDADES?

() Siempre () La mayoría de las veces () Algunas veces () Pocas veces () Nunca

¿QUÉ PARTE REFORZARÍAS EN TU ESCUELA PARA TENER UNA MEJOR PREPARACIÓN?

() Profesores. ¿Por qué? _____

() Plan de estudios. ¿Por qué? _____

() Sistema educativo. ¿Por qué? _____

() Otro. ¿Por qué? _____

() Ninguna.

DATOS PROFESIONALES.

¿TRABAJAS O HAS TRABAJADO EN ALGUNA ÁREA RELACIONADA CON TU CARRERA?

() Sí, actualmente trabajo. () Sí, alguna vez he trabajado. () NO, nunca he trabajado.

*En caso de haber contestado SÍ a la pregunta anterior, continua llenando el cuestionario.

¿CUÁNTO TIEMPO HAS TRABAJADO? (CONTANDO TOTAL DE TRABAJOS, EN SU CASO)

() Menos de 1 año. () De 1 a 2 años. () De 2 a 3 años. () De 3 a 4 años. () De 4 a 5 años.

¿EN QUÉ ÁREA HAS TRABAJADO?

() Administración de obra. () Diseño. () Dibujo. () Cálculo estructural.

() Otro (especifica). _____

¿QUÉ PORCENTAJE DE LOS CONOCIMIENTOS QUE HAS APRENDIDO EN LA ESCUELA CREES QUE TE HAN SERVIDO EN EL TRABAJO?

() 100% a 80%. () 80% a 60%. () 60% a 40%. () 40% a 20%. () 20% a 0%.

¿PIENSAS QUE SON SUFICIENTES LOS CONOCIMIENTOS QUE ADQUIERES EN TU ESCUELA PARA INICIAR TU DESARROLLO PROFESIONAL?

() Sí, totalmente. () NO, falta un poco. () NO, falta demasiado.

¿QUÉ TIPO DE CONOCIMIENTOS REFORZARÍAS PARA TENER UN BUEN DESEMPEÑO PROFESIONAL, DE ACUERDO A TU EXPERIENCIA?

() Teoría () Diseño () Urbanismo () Historia () Tecnológica () Representación

¿QUÉ OTROS CONOCIMIENTOS NECESITAS O HAS NECESITADO PARA DESARROLLARTE DE MANERA ADECUADA EN TU TRABAJO?

b) Formato de encuesta para estudiantes de arquitectura. Marzo de 2005.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA.

1. ¿QUÉ ÁREA DE LA CARRERA TE INTERESA MÁS?
() Urbanismo () Teoría () Historia () Diseño () Representación () Tecnología () Estructuras
2. ¿EN QUÉ ÁREA CREES SER MÁS APTO?
() Urbanismo () Teoría () Historia () Diseño () Representación () Tecnología () Estructuras
3. ¿EN CÚAL ÁREA PIENSAS DESENVOLVERTE PROFESIONALMENTE?
() Urbanismo () Teoría () Historia () Diseño () Representación () Tecnología () Estructuras
4. ¿QUÉ ÁREA PIENSAS QUE TIENE MÁS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PROFESIONAL?
() Urbanismo () Teoría () Historia () Diseño () Representación () Tecnología () Estructuras
5. ¿QUÉ ÁREAS DE LA CARRERA PIENSAS QUE DEBEN REFORZARSE? (Máximo dos).
() Urbanismo () Teoría () Historia () Diseño () Representación () Tecnología () Estructuras
6. EVALÚA LA PREPARACIÓN QUE HAS RECIBIDO, EN CUANTO AL ÁREA DE TEORÍA RESPECTA.
() Excelente. () Buena. () Regular. () Mala. () Muy mala.
7. ¿CÓMO CALIFICAS TUS CONOCIMIENTOS DE TEORÍA DE LA ARQUITECTURA?
() Excelente. () Buena. () Regular. () Mala. () Muy mala.
8. ¿QUÉ PORCENTAJE DE CONOCIMIENTOS HAS APLICADO EN TUS EJERCICIOS DE DISEÑO?
() 100% a 80%. () 80% a 60%. () 60% a 40%. () 40% a 20%. () 20% a 0%.
9. ¿QUÉ TAN ÚTIL CRÉS QUE SEA LA TEORÍA DE LA ARQUITECTURA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO?
() Muy útil. () Útil. () Poco útil. () Inútil.
10. ¿QUÉ HACES REGULARMENTE PARA RESOLVER UN PROBLEMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO?
() Adoptas modelos que han mostrado eficacia.
() Elaboras croquis hasta encontrar una respuesta satisfactoria.
() Haces una investigación, de manera que obtengas la información necesaria para el proyecto.
() Retroalimentas tus propuestas al contrastarlas con la problemática existente.
11. ¿CONOCES ALGÚN MÉTODO DE DISEÑO?
() NO. () SÍ. Descríbelo. _____

c) Formato de encuesta a profesores de teoría y proyectos. Junio de 2005.

ENCUESTA A PROFESORES DE TEORÍA Y PROYECTOS.

Los resultados obtenidos en esta encuesta servirán como fundamento estadístico para la tesis *La teoría de la arquitectura en la formación y el ejercicio del arquitecto*. Agradezco de antemano su colaboración.

DATOS ACADÉMICOS:

Grado que ostenta: (Licenciatura) (Maestría) (Doctorado)

Clase que imparte: (Teoría) (Proyectos) (Ambas). Tiempo de impartirla(s): _____ años.

PREGUNTAS:

1. ¿Escribe usted, o ha escrito algún texto o artículo con relación a la teoría de la arquitectura?
() No. () Sí, actualmente escribo. () Sí, he escrito con anterioridad.
¿En dónde ha publicado sus escritos?
() Libro. () Revista. () Periódico. () Internet.
¿Cuántos textos y/o artículos ha publicado? (aproximadamente) _____.
2. ¿Piensa usted que en México se escriben textos teóricos con la calidad necesarias para explicar claramente la arquitectura de nuestra ciudad?
() Sí, totalmente. () La mayoría de la veces. () Algunas veces. () No, nunca.
3. ¿Piensa usted que en la clase de teoría de la arquitectura se forman los conocimientos y las habilidades necesarias para que los estudiantes puedan aplicarlos a sus proyectos?
() Sí, totalmente. () La mayoría de la veces. () Algunas veces. () No, nunca.
4. ¿Piensa usted que el sistema educativo y los profesores fomentan la cooperación mutua entre las clases de teoría y proyectos?
() Sí, totalmente. () La mayoría de la veces. () Algunas veces. () No, nunca.
5. ¿Qué tan importante piensa usted que sea la teoría de la arquitectura para resolver un problema de diseño arquitectónico?
() Muy importante. () Importante. () Algo importante. () Nada importante.
6. ¿Qué porcentaje del tiempo que dedican a un proyecto académico, lo utilizan en la investigación, la comprensión y el análisis de la problemática de ese proyecto?
() 0%-15% () 15%-30% () 30%-45% () 45%-60% () 60%-75% () 75%-90% () Más de 90%

d) Formato de encuesta a estudiantes de arquitectura. Junio de 2005.

ENCUESTA A ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA.

Los resultados obtenidos en esta encuesta servirán como fundamento estadístico para la tesis *La teoría de la arquitectura en la formación y el ejercicio del arquitecto*. Agradezco de antemano tu colaboración.

DATOS ACADÉMICOS:

Semestre que cursas: _____ semestre.

Edad: _____ años.

PREGUNTAS:

1. ¿Te enseñan en la clase de teoría de la arquitectura los conocimientos y las habilidades suficientes para que puedas aplicarlos a tus proyectos de diseño?

- Sí, totalmente. La mayoría de la veces. Algunas veces. No, nunca.

2. ¿Piensas que el sistema educativo y los profesores fomentan el poder discutir y fundamentar tus proyectos con conceptos teóricos?

- Sí, totalmente. La mayoría de la veces. Algunas veces. No, nunca.

3. ¿Piensas que tienes la capacidad para definir conceptos como arquitectura, proceso de diseño, método de diseño o teoría de la arquitectura?

- Sí, todos. Tres de ellos. Dos de ellos. Uno de ellos. No, ninguno.

4. ¿Cuál objetivo piensas que sea más importante para la teoría de la arquitectura?

- Realizar reflexiones teóricas a posteriori.
 Elaborar programas y exigencias que han de ser cumplidas por los proyectos.
 Explicar la arquitectura.
 Ser una herramienta para la resolución de problemas de diseño.
 No sé.

5. ¿Qué porcentaje de lo que has aprendido en la clase de teoría de la arquitectura, te ha servido para la investigación, el análisis y la comprensión de tus proyectos?

- 0%-15% 15%-30% 30%-45% 45%-60% 60%-75% 75%-90% Más de 90%

6. ¿Conoces algún método de diseño?

- NO. Sí. Menciónalo. _____.

7. ¿Qué haces regularmente para resolver un problema de diseño?

- Adoptas modelos que han mostrado eficacia.
 Elaboras croquis hasta encontrar una respuesta satisfactoria.
 Haces una investigación, de manera que obtengas la información necesaria para el proyecto.
 Retroalimentas tus propuestas al contrastarlas con la problemática existente.

8. ¿Qué tan importante piensas que sea la teoría de la arquitectura para resolver un problema de diseño arquitectónico?

- Muy importante. Importante. Algo importante. Nada importante.

9. ¿Qué porcentaje del tiempo que dedicas en un proyecto, lo utilizas en la investigación, la comprensión y el análisis de la problemática de ese proyecto?

- 0%-15% 15%-30% 30%-45% 45%-60% 60%-75% 75%-90% Más de 90%

10. ¿A qué parte de los proyectos que desarrollas le dedicas más tiempo?

- Presupuesto de la obra.
 Diseño de la estructura.
 Diseño de instalaciones.
 Composición o diseño plástico.
 Presentación de la propuesta.
 Investigación, análisis y comprensión del problema.
 Correcciones o ajustes de la propuesta.
 Otra (menciónala). _____.

11. ¿Piensas que dedicas el tiempo suficiente a la investigación, análisis y comprensión del problema?

- Sí, totalmente. La mayoría de la veces. Algunas veces. No, nunca.

12. Al realizar un proyecto ¿qué porcentaje de tiempo crees que utilizas la teoría de la arquitectura?

- 0%-15% 15%-30% 30%-45% 45%-60% 60%-75% 75%-90% Más de 90%

13. ¿Piensas que tienes los conocimientos suficientes para sustentar teóricamente, todos los elementos de tus diseños arquitectónicos?

- Sí. NO.

e) Formato de encuesta a egresados de arquitectura. Junio de 2005.

ENCUESTA A EGRESADOS DE ARQUITECTURA.

Los resultados obtenidos en esta encuesta servirán como fundamento estadístico para la tesis *La teoría de la arquitectura en la formación y el ejercicio del arquitecto*. Agradezco de antemano su colaboración.

DATOS PROFESIONALES:

Escuela o institución de egreso: _____ Tiempo de ejercer la profesión: _____ años.

Área(s) en las que se ha desempeñado: _____

PREGUNTAS:

1. ¿Piensa usted que durante la licenciatura, en la clase de teoría de la arquitectura formaron las habilidades y los conocimientos suficientes para que pueda aplicarlos en sus proyectos de diseño?

() Sí, totalmente. () La mayoría de las veces. () Algunas veces. () No, nunca.

2. ¿Son claros para usted conceptos como arquitectura, proceso de diseño, método de diseño o teoría de la arquitectura?

() Sí, todos. () Tres de ellos. () Dos de ellos. () Uno de ellos. () No, ninguno.

3. ¿Cuál objetivo piensa usted que sea más importante para la teoría de la arquitectura?

- () Realizar reflexiones teóricas a posteriori.
- () Elaborar programas y exigencias que han de ser cumplidas por los proyectos.
- () Explicar la arquitectura.
- () Ser una herramienta para la resolución de problemas de diseño.
- () No sé.

4. ¿Conoce algún método de diseño?

() NO. () Sí. Menciónelo. _____.

5. ¿Qué hace regularmente para resolver un problema de diseño?

- () Adopta modelos que han mostrado eficacia.
- () Elabora croquis hasta encontrar una respuesta satisfactoria.
- () Hace una investigación, de manera que obtenga la información necesaria para el proyecto.
- () Retroalimenta sus propuestas al contrastarlas con la problemática existente.

6. ¿Qué tan importante piensa usted que sea la teoría de la arquitectura para resolver un problema de diseño arquitectónico?

() Muy importante. () Importante. () Algo importante. () Nada importante.

7. ¿Qué porcentaje del tiempo que dedica a un proyecto, lo utiliza en la investigación, la comprensión y el análisis de la problemática de ese proyecto?

() 0%-15% () 15%-30% () 30%-45% () 45%-60% () 60%-75% () 75%-90% () Más de 90%

8. ¿A qué parte de los proyectos que desarrolla le dedica más tiempo?

- () Presupuesto de la obra.
- () Diseño de la estructura.
- () Diseño de instalaciones.
- () Composición o diseño plástico.
- () Presentación de la propuesta.
- () Investigación, análisis y comprensión del problema.
- () Correcciones o ajustes de la propuesta.
- () Otra (menciónela). _____.

9. ¿Piensa que dedica el tiempo suficiente a la investigación, análisis y comprensión del problema?

() Sí, totalmente. () La mayoría de las veces. () Algunas veces. () No, nunca.

10. Al realizar un proyecto ¿qué porcentaje de tiempo cree que utiliza la teoría de la arquitectura?

() 0%-15% () 15%-30% () 30%-45% () 45%-60% () 60%-75% () 75%-90% () Más de 90%

11. ¿Piensa que tiene los conocimientos suficientes para sustentar teóricamente, todos los elementos de sus diseños arquitectónicos?

() Sí. () NO.

f) Resultado del análisis a revistas de arquitectura.

Nombre de revista.	Anuncios pagados.	Noticias.	Reportes e información editorial.	Artículos de proyectos	Artículos de arquitectos	Artículos teóricos.	Artículos otros temas.	Total de páginas.
<u>Adhoc magazine.</u> No. 1-11. Abril-mayo de 2001.	7	0	5	34	0	0	18	64
<u>Arquine.</u> No. 10. México, invierno 1999-2000.	44	14	12	52	0	8	2	132
<u>Arquine.</u> No. 17. México, otoño 2001.	35	12	7	40	0	12	0	106
<u>Arquitectura.</u> No. 10. Mayo de 1994.	17	1	18	32	16	2	10	96
<u>Arquitectura.</u> No. 11. Julio de 1994.	17	1	8	56	2	2	10	96
<u>Arquitectura y diseño de interiores.</u> Año 3, No. 21. México, 1994.	26	0	2	52	0	0	8	88
<u>Bitácora.</u> No. 6. Octubre-diciembre de 2001.	1	3	8	0	24	8	28	72
<u>Enlace.</u> Año 10, No. 9. Septiembre de 2000.	46	13	48	52	11	0	6	176
Total de páginas.	193	44	108	318	53	32	82	830

BIBLIOGRAFÍA.

a) Arte y arquitectura.

AGUILAR GÓMEZ, Miguel Ángel. Los métodos en el diseño arquitectónico. México, el autor, 1984.

ALEXANDER, Christopher. Ensayo sobre la síntesis de la forma. Ediciones Infinito. Buenos Aires, 1969.

Ámbito arquitectónico. Revista nacional de difusión de ASINEA. Número 7. México, mayo de 2003.

BAEZA, Joaquín. Metodología para la enseñanza de la teoría de la arquitectura. Tesis doctoral. Universidad de Guadalajara, 1997.

BENITO ARALUCE, Mariano. Arquitectura contemporánea. Apuntes para su comprensión. Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco. México, 1993.

BROADBENT, Geoffrey (coautor). El lenguaje de la arquitectura. Editorial Limusa. México, 1991.

CHUECA GOITIA. Ensayos críticos sobre arquitectura. Editora y distribidora Hispano Americana. Barcelona, 1990.

DÁVILA, Juan Manuel (coautor). La deconstrucción hace arquitectura. México, 2002.

DÁVILA, Juan Manuel. Educare domare en la arquitectura. Federación editorial mexicana. México, 2004.

FERNÁNDEZ ALBA, Antonio. La metrópoli vacía. Editorial Anthopo. Barcelona, 1990.

GALDEANO, Ernesto. Globalización versus Región en la arquitectura latinoamericana. Artículo publicado en internet.

GARCÍA OLVERA, Héctor. Teoría, realidad social y enseñanza de la arquitectura. Tesis de maestría. U.N.A.M. México, 2000.

GÓMEZ MAYORGA, Mauricio. Ensayos críticos de arquitectura. México, 1977.

GYMPEL, Jan (coautor). Historia de la arquitectura. De la antigüedad a nuestros días. Editorial Könemann. Colonia, 1996.

IBELINGS, Hans. Supermodernismo. Arquitectura en la era de la globalización. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1998.

JONES, Christopher. Métodos de diseño. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1982.

JONES, Christopher (coautor). El simposio de Porstmouth. Editorial Eudeba. Buenos Aires, 1968.

KAHN, Louis. Forma y diseño. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1984.

KATZMAN, Israel. Cultura, diseño y arquitectura. Tomo I. CONACULTA. México, 1999.

KATZMAN, Israel. Cultura, diseño y arquitectura. Tomo II. CONACULTA. México, 2000.

KRUFT, Hanno-Walter. Historia de la teoría de la arquitectura, Vol. 1, Desde la antigüedad hasta el siglo XVIII. Alianza Editorial. Madrid, 1990.

MARTÍNEZ ZARATE, Rafael. Especialidad en arquitectura en formación empresarial. Tesis de maestría. Universidad Intercontinental. México, 2001.

MARTÍNEZ ZARATE, Rafael. Investigación aplicada al diseño arquitectónico. Editorial Trillas. México, 1991.

MONTANER, Josep María. Arquitectura y crítica. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1999.

MONTANER, Josep María. Después del movimiento moderno. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1993.

MONTANER, Josep María. Las formas del siglo XX. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2002.

MUNTAÑOLA. Comprender la arquitectura. Editorial Teide-Barcelona. Barcelona, 1985.

NÁPOLES SALAZAR, Alfonso. La teoría de la arquitectura ha perdido visibilidad o los docentes hemos perdido la visión. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

NESBITT, Kate. Theorizing a new agenda for architecture, An anthology of architectural theory 1965-1995. Princeton architectural press. Nueva York, 1996.

NÚÑEZ URQUIZA, Luis Fernando. La teoría de la arquitectura como materia de enseñanza. Tesis de maestría. U.N.A.M. México, 2001.

OCHOA VEGA, Alejandro. Teoría, Historia y Crítica de la arquitectura, bases conceptuales y de interpretación en la formación y práctica profesional. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

OLEA, Oscar (coautor). Análisis y diseño lógico. Editorial Trillas. México, 1976.

PATETTA, Luciano. Manera y formalismo en la arquitectura contemporánea. Editorial Víctor Lerú. Buenos Aires, 1974.

PATETTA, Luciano. Historia de la arquitectura: antología crítica. Editorial Hermann Blume. Madrid, 1984.

PURINI, Franco. La arquitectura didáctica. Artes gráficas Soler. Valencia, 1984.

RAMÍREZ PONCE, Alfonso. El empedrado camino de la teoría. Artículo publicado en internet.

RAMÍREZ PONCE, Alfonso. Pensar y habitar. Artículo publicado en internet.

RIERA, Miguel Ángel. La arquitectura de la globalización. Artículo publicado en internet.

RÍOS GARZA, Carlos. Respuesta a la crítica de Rafael López Rangel a la teoría de la arquitectura de José Villagrán García. Artículo publicado en internet. <http://concienciaenarquitectura.aztecaonline.net/teoria/teocca001.htm>

ROTH, Leland M. Entender la arquitectura. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1999.

SANTANA LOZADA, Lucía Gabriela. La importancia de la teoría en el diseño arquitectónico. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

SCOTT, Robert. Fundamentos del diseño. Editorial Víctor Lerú. Buenos Aires, 1975.

STROETER, Joao Rodolfo. Teorías sobre arquitectura. Editorial Trillas. México, 1994.

SUBIRATS, Eduardo. El final de las vanguardias. Editorial Anthropos. Barcelona, 1989.

TEDESCHI, Enrico. Teoría de la Arquitectura. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1969.

VALERDI NOCHEBUENA, Ma. Cristina. La tríada: Teoría, Historia y Crítica arquitectónica, como elemento indivisible para la conceptualización de la arquitectura. Ponencia presentada en el Primer Coloquio nacional de teoría de la arquitectura, Facultad de arquitectura, U. N. A. M., México, 2004.

VARGAS SALGUERO, Ramón. Historia de la teoría de la arquitectura. La ilustración. Tesis de licenciatura. U.N.A.M. México, 1987.

VILLAGRÁN GARCÍA, José. Teoría de la arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1988.

VITRUVIO, The Ten Books on Architecture. Ed. Dover. New York, 1960.

YAÑEZ, Enrique. Arquitectura: teoría, diseño, contexto. Colegio de arquitectos de México. México, 1983.

ZEVI, Bruno. El lenguaje moderno de la arquitectura. Editorial Poseidón. Barcelona, 1978.

b) Pedagogía e investigación.

ADKINS WORD, Dorothy. Elaboración de tests. Editorial Trillas. México, 1981.

ARY, Donald (coautor). Introducción a la investigación pedagógica. Nueva editorial Interamericana. México, 1983.

BIGGE, Morris L. Teorías de aprendizaje para maestros. Editorial Trillas. México, 1983.

DIETERICH, Heinz. Nueva guía para la investigación científica. Editorial Planeta Mexicana. México, 1996.

ECO, Humberto. Cómo se hace una tesis. Editorial Gedisa. México, 1982.

GAGNÉ, Robert M. Las condiciones del aprendizaje. Nueva editorial interamericana. México, 1979.

- GAGNÉ, Robert M. La planificación de la enseñanza. Editorial Trillas. México, 1978.
- GILBERT, Roger. Las ideas actuales en pedagogía. Editorial Grijalbo. México, 1977.
- KUHN, Thomas S. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de cultura económica. México, 2001.
- LANDSHEERE, Viviane y Gilbert. Objetivos de la educación. Ediciones Oikos-Tau. Barcelona, 1981.
- LINDVALL, Mauritz (editor). Especificación de los objetivos de la educación. Editorial Guajardo. México, 1979.
- MEHRENS, William A. (coautor). Medición y evaluación en la educación y en la psicología. Compañía editorial continental. México, 1982.
- PALMADE, Guy. Los métodos en pedagogía. Editorial Paidós. Buenos Aires, 1964.
- c) Conceptos generales.
- CANDA MORENO, Fernando. Diccionario de Pedagogía y Psicología. Editorial Cultural S. A. Madrid, 2001.
- Enciclopedia universal Nauta, Tomo 1 y 2. Ediciones Nauta S. A. Barcelona, 1979.
- Gran diccionario enciclopédico ilustrado, Tomo II y III. Editorial Reader's Digest México. México, 1986.
- RALUY POUDEVIDA, Antonio. Diccionario Porrúa de la lengua española. Editorial Porrúa. México, 1994.