

00163
2
Lej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**EL TALLER SÍNTESIS
Y LA FORMACIÓN DE
GRUPOS DE EXCELENCIA ACADEMICA**

-Proceso de Calidad Total y Mejora Continua
aplicado a la Enseñanza del Diseño Arquitectónico-

Que para obtener el título de:

**MAESTRO EN ARQUITECTURA
opción
DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

presenta

Arq. Dionisio González Pérez

1999

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



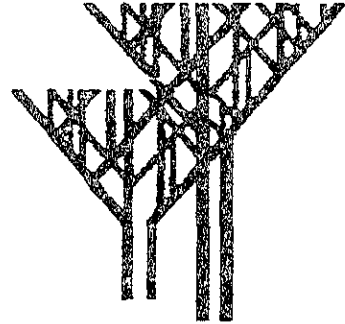
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**EL TALLER SÍNTESIS
Y LA FORMACIÓN DE
GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA**

-Proceso de Calidad Total y Mejora Continua
aplicado a la Enseñanza del Diseño Arquitectónico-

Arq. Dionisio González Pérez

Director de Tesis

Dr. Jesús Aguirre Cárdenas

Sinodales Propietarios

**M. en Arq. Consuelo Farías Villanueva
Dra. Dulce María Barrios y Ramos García**

Sinodales Suplentes

**M.E.S. Alejandro Navarro Arenas
M. en Arq. Alejandro Cabeza Pérez**

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Dr. Dionisio González Cardona
Sra. Ninfa Pérez de González q.e.p.d.

Mi prima Lic. María Reyna González Sánchez;
A la Universidad Nacional Autónoma de México por su apoyo para la realización de esta
investigación en su segunda etapa
Dr. Jesús Aguirre Cárdenas, Maestro emérito de la Facultad de Arquitectura por su paciencia y
confianza en mi trabajo;
Arq. Felipe Leal Fernández, Director de la Facultad de Arquitectura por su ayuda en la
realización de éste y otros proyectos
M. en Arq. Consuelo Farías de Van Rosmalen y Dra. Dulce María Barrios y Ramos García;
A mis amigos
Arq. Diana Y. Estrada Camacho, Arq. Margarito Peñaloza Aguilar, Arq. Demetrio Trejo Soriano;
Arq. Luz Georgina Ariza Dávila
A la distancia
Arq. Leticia N. Villarreal Torres, Lic. Juanita Villalobos y Arq. Claudio López Serna
En la Universidad Autónoma de Nuevo León
Arq. Humberto Montemayor Fernández y Arq. Jaime Suárez Garza, Directores de la Facultad
de Arquitectura durante la elaboración del estudio de caso en su primera etapa,
A todos los alumnos participantes en los Grupos de Excelencia Académica por su colaboración
en la Investigación.

CONTENIDO

Introducción	i
Advertencia	ví

CAPÍTULO I. EL PROYECTO, DEFINICIONES Y CONCEPTOS BÁSICOS (LA OPORTUNIDAD DE MEJORA)

1.1 Propósitos y Alcances del Proyecto	2
1.2 Procesos de Calidad y Mejora Continua	3
1.2.1 Marcos de Referencia	3
1.2.2 Historia de la Calidad	3
1.2.3 La necesidad de un sistema de calidad	3
1.2.4 Control de calidad	4
1.2.5 Aseguramiento de la calidad	4
1.2.6 Calidad total	5
1.2.7 Transfiriendo la calidad a las aulas	5
1.3 ¿Qué es un modelo?	13
1.4 ¿Qué es un sistema?	15

CAPÍTULO II. PANORAMA SITUACIONAL (ENTENDER EL PROCESO)

2.1 Los Modelos de enseñanza-aprendizaje con características sistémicas	19
2.1.1 Modelo Bela H. Banathy	19
2.1.2 Modelo Block (SIEA) sistema integral de enseñanza- aprendizaje	27
2.2 Antecedentes teóricos e históricos en la enseñanza del Diseño Arquitectónico en México	33
2.2.1 Tendencia académica	33
2.2.2 Tendencia Bauhaus y Tendencia de Transición	34
2.2.3 Tendencia de la Ruptura	34
2.2.4 Tendencia de Transformación o Alternativas	35

CAPÍTULO III. CAUSAS PROPICIATORIAS (ANALIZAR EL PROCESO)

3.1 Análisis causal	37
3.1.1 Los alumnos	40
3.1.2 Los maestros	42
3.1.3 Los egresados	43
3.1.4 Sobre problemas y soluciones	44
3.1.5 Características de los alumnos	46
3.1.6 Características de los maestros	46
3.1.7 Características de los egresados	46
3.2 Variables y subvariables	49

**CAPÍTULO IV. UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN- DESARROLLO, VERIFICACIÓN
E IMPLANTACIÓN.
(DISEÑAR UN NUEVO PROCESO)**

4.1 El Modelo Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica	54
4.1.1 Objetivos institucionales de la Universidad	54
4.1.2 Ideario de la Facultad de Arquitectura	54
4.1.3 Objetivos curriculares	54
4.2 Descripción y Desarrollo	56
4.2.1 Análisis de Necesidades	56
4.2.2 Planeación estratégica	57
4.2.3 Investigación	57
4.2.4 Innovación	57
4.2.5 Áreas estrategias para la formación del estudiante	57
4.2.6 Medir la competencia inicial	57
4.2.7 Paquete de aprendizaje	57
4.2.8 Normas para la operación	58
4.2.9 Planeación y Control de la operación	58
4.2.10 Selección e inducción de estudiantes	58
4.2.11 Selección de capacitación de los maestros	58
4.2.12 Equipo didáctico de instalaciones	59
4.2.13 Ensayo del sistema	59
4.2.14 Operación e Implantación	59
4.2.15 Control de calidad académica	59
4.2.16 Evaluación de la enseñanza-aprendizaje	61
4.2.17 Evaluación de la operación	61
4.2.18 Evaluación de resultados	62
4.2.19 Control Interno académico	62
4.2.20 Certificación	62
4.2.21 Módulo opcional de Comercialización	62
4.2.22 Módulo opcional de Recursos Humanos	63
4.2.23 Módulo opcional de Información y Relaciones	63
4.3 Verificación e Implantación- un estudio de caso-	67
4.3.1 Fase I. Oportunidad de mejora	67
4.3.2 Fase II. Entender el proceso	73
4.3.3 Fase III. Analizar el proceso	76
4.3.4 Fase IV. Diseñar nuevo proceso	79
4.3.5 Fase V. Implantar el nuevo proceso a pequeña escala	112
4.3.6 Fase VI. Implantación	113
4.3.7 Fase VII. Estandarización	116

**CAPÍTULO V. LOS RESULTADOS
(IMPLANTAR A PEQUEÑA ESCALA)**

5.1. Los resultados y las metas	118
5.1.1 De la enseñanza-aprendizaje	118
5.1.2 De la operación	119
5.1.3 De los resultados	123

**CAPÍTULO VI. DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO
(IMPLANTAR EL NUEVO PROCESO)**

6.1 Adecuación al Modelo	125
--------------------------	-----

**CAPÍTULO VII. PLANES FUTUROS, EL MEJORAMIENTO Y LA PRESERVACIÓN
(ESTANDARIZACIÓN)**

7.1 Aspectos adicionales	129
--------------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	152
---------------------	-----

ANEXO I. PAQUETE DE APRENDIZAJE (TABLA RESUMEN)	154
--	-----

ANEXO II. ENCUESTA PRE-CURSO (MEDICIÓN DE COMPETENCIA INICIAL)	156
---	-----

ANEXO III. ENCUESTA POST-CURSO (EVALUACIÓN EN PRUEBA)	163
--	-----

ANEXO IV. ENCUESTA POST-CURSO/PROCESO DE DISEÑO (EVALUACIÓN EN PRUEBA)	173
---	-----

ANEXO V. ENCUESTA POST-CURSO/PLAN DE EJERCICIO FÍSICO (EVALUACIÓN EN PRUEBA)	176
---	-----

INTRODUCCIÓN

Dentro del plano internacional y pese a ser catalogado como un acontecimiento de índole circunstancial; al entrar en vigencia el tratado de Libre Comercio, que integra en un bloque económico el norte del Continente Americano, las instituciones educativas, que forman los recursos humanos y el desarrollo de la tecnología tienen que adecuarse a las nuevas circunstancias; ya que hasta hoy, nuestro papel sólo ha sido el de ofrecer mano de obra y materias primas a bajo costo.

Inmersos en una gran crisis económica, que enmarca graves deficiencias en el sistema político, importantes desigualdades sociales, no puede escapar el plano educativo, que en mucho tendría que ser la base para una nueva actitud y visión de nuestra realidad nacional.

Gago Huguet¹ nos dice *"las palabras como las piedras, se gastan de tanto rodar. Así de tanto decir que las cosas andan mal ya nadie se preocupa por ello; tan acostumbrados estamos los mexicanos a vivir en el error, la improvisación, la irresponsabilidad, etc., que cualquier posición contraria a la inercia general, por exótica, resulta molesta"*.

Es dentro de este ambiente en donde las palabras fraude, corrupción e impunidad se presentan con tanta cotidianidad que ya no producen el menor impacto, debemos cuestionarnos ¿Cuál es nuestro papel en la sociedad?, ¿Realmente estamos haciendo algo en bien de nuestra nación?, ¿Cuál es nuestro papel como agente de cambio

dentro de nuestras instituciones educativas?, o ¿Estamos convencidos de que deben producirse cambios drásticos e inmediatos...¡pero en los demás!?

De ahora en adelante se debe buscar la productividad en las personas y los recursos económicos, la actualización permanente en base a la innovación,² la calidad y la excelencia, etc. pero sobre todo, **UN CAMBIO DE ACTITUD** en nosotros, de lo contrario lo anterior seguirá siendo lo usual.

Si se quiere una participación significativa en el foro nacional e internacional, debemos considerar, seriamente nuestras posibilidades no como limitantes sino como potencialidades de superación y enfocar nuestros esfuerzos a la educación en general y a la educación profesional en particular, como parte de un cambio urgente y necesario.

Es en este nivel, en el que se debe estrechar las relaciones con la sociedad para conocer sus problemas internos y sus necesidades particulares debiendo estimular a los futuros profesionistas a tener una actitud realmente emprendedora, es decir fomentar estas actitudes, en la manera de lo posible y factible para cada carrera; sin un afán meramente publicitario.

Los planes de estudio de nuestras universidades, deben incluir primordialmente aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que capaciten a los estudiantes para un productivo ejercicio profesional; además ante un inminente proceso de globalización, quiérase o no, es necesario el conocimiento de otros idiomas y culturas,

¹Gago Huguet, Antonio. Modelos de Sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje. México, Editorial Trillas, 1977 (reimp 1992) pag 9

²Longoria Ramirez, Ramón, et al Anteproyecto del plan de estudios para la carrera de Arquitecto 1992. San Nicolás de los Garza, N.L. Facultad de Arquitectura. U A N.L 1992 pag 15

así como suficientes nociones de economía general ³ y sobre todo una ética profesional que incluya la convicción de obrar siempre con una rectitud que produzca la confianza imprescindible para las relaciones internacionales y nacionales.

Lo anterior, nutrido por un adecuado intercambio de experiencias con instituciones extranjeras que nos provean de un contacto educativo con otras culturas, y a éstos, un mejor conocimiento de la nuestra.

Los estudiantes deben adquirir un fiel compromiso con su realidad, contar con una apreciación real de sus valores culturales, patrimoniales y ambientales además de crear nuevas tecnologías (en la medida de lo posible) o tener el criterio para adquirir de las existentes, las más convenientes para solucionar los problemas de su entorno.

En cuanto a la profesión, debe contar con un perfil de un arquitecto pleno, comprometido con su sociedad y el medio; no simples dibujantes; lo anterior, no tiene relación alguna con la edad cronológica (como muchos piensan), el compromiso es un acto de convicción, un acto de responsabilidad.

La enseñanza de la arquitectura, debe delinear un campo preciso de la disciplina arquitectónica con objetivos claros y transmisibles basados en requerimientos reales o proyectuales de una misma realidad. Esta es la gran diferencia; entre los arquitectos que piensan y dibujan bien lo que piensan o aquellos que solamente dibujan... "bien".

Reflejo de lo anterior y en el rubro de la educación de la arquitectura en México, se pueden desprender algunas consideraciones importantes ⁴:

La primera de ellas puede enfocarse hacia una dependencia o importación de métodos de enseñanza; que no serían tan malos, si los analizáramos detenidamente, para luego ponerlos en práctica.

La segunda está basada en la repetición de actividades tradicionales sobre la enseñanza y el gran número de problemas que trae consigo. El uso y abuso muy cuestionables del sistema tradicional pasivo; en el que el alumno va como receptor y el profesor como emisor y el primero depende mucho de la "calidad" del maestro para lograr resultados "favorables".

La tercera gira alrededor de la utilización de la enseñanza teorizante "pseudo-práctica", una situación de invención o de superación hipotética de un problema arquitectónico que en ocasiones no va más allá de situaciones aisladas entre las demás asignaturas de la estructura curricular.

La cuarta se refiere a los métodos y técnicas de enseñanza, ya que son importantes en cualquier relación de enseñanza-aprendizaje y que es tiempo de adecuarlos para superar y transformar la naturaleza de los métodos prevalecientes, que han traído como consecuencia problemas que se reflejan en situaciones de creciente pasividad, falta de interés y un largo etcétera.

³ Ibid pág. 15

⁴ Cervantes Sámano, Ricardo Francisco, "La Enseñanza de la arquitectura y los estudiantes" pag.29 en Azevedo Salomao, Eugenia et al Memorias –seminarios de teoría de la arquitectura - Morelia. Escuela de arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1993.

Se deberá pues, buscar y aprovechar los problemas actuales, intentar rescatar las buenas experiencias (entendiéndose éstas como experimentación o aprendizaje básico y duradero), sin repetir únicamente por costumbre esquemas y modelos obsoletos de resultados cuestionables. Con esto no se quiere decir que en las consideraciones anteriores no existan aspectos válidos; sino más bien el rechazar aquellos que reproducen actitudes y valores nulos o negativos.

Las reformas que se proponen en este texto suponen cambios no sólo de forma, sino de contenidos, objetivos y de estructuras. Pero sobre todo suponen cambios de actitudes y comportamientos de las personas participantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (alumnos, maestros y administrativos).

Frente al cambio, se presentan variadas actitudes, algunos maestros asumen una posición conservadora, temerosa al cambio, a la reacción, el temor a perder su posición en las nuevas estructuras; otros, asumen una posición crítica e impugnadora: pese a estar en desacuerdo con el estado actual de las cosas, tampoco proponen alternativas para superar la situación y finalmente se encuentran las posiciones reformistas, dispuestas al cambio.

La enseñanza del diseño involucra consideraciones de tipo artístico, técnico y humanístico, suponiendo además la utilización de diferentes modalidades de aprendizaje tales como la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas, así como la profundización en la comprensión de ideas y valores; teniendo como eje central en la actividad de su enseñanza, el taller.

El Taller constituye el punto central de la enseñanza de la arquitectura. Dentro del mismo, se imparte la comprensión teórica y la ubicación social de un problema y, mediante la elaboración de proyectos, se estudian y proponen las soluciones tecnológicamente adecuadas⁵.

Con este proceso formativo, los egresados demuestran seguridad en el ejercicio de sus diseños para afrontar cualquier requerimiento profesional. No obstante, en los talleres existe una gran deficiencia respecto a los conocimientos teóricos, sustento de la labor proyectual. Con tal desequilibrio educativo, los egresados tienen que afrontar sus primeras experiencias laborales.

No puede pasarse por alto que un plan de estudios de arquitectura, a pesar de los intentos por ubicarlo dentro del campo de las ingenierías o de las ciencias sociales, posee una gran carga artística; por lo tanto, la profesión no se enseña ni se aprende con los criterios que definen a las áreas científicas y humanísticas, apesar de que algunos de estos conocimientos procesan de dichos campos.⁶ Es decir la arquitectura requiere de conocimiento y de una didáctica propios y sólo a partir del aprendizaje necesario de la disciplina, el conocimiento se integra en un taller, con la tutoría personalizada del profesor con base en los ritmos de aprendizaje de los alumnos.

Pese a que, por lo general hay consenso en torno a los fines o en los objetivos que se buscan, puede haber desacuerdo con los medios; con un determinado plan de estudios o carta descriptiva. Ello ha dado lugar a una tensión entre esos dos polos, los medios

⁵ La Educación de la Arquitectura en México, Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. CIEES, 1997

⁶ Ibid pag 18

y los fines, dando lugar a la proposición de diferentes modelos de enseñanza.

En este caso, **teniendo como concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje como un sistema, generado a partir de fines, metas y objetivos; que se vale de distintos métodos y técnicas y por último, requiere ser controlado por los resultados de evaluaciones (que deben ser frecuentes); se plantea la posibilidad de adaptar un modelo con características sistémicas y calidad total aplicado directamente a la fase terminal en la formación del arquitecto, con la única finalidad de generar profesionistas del diseño arquitectónico con un alto grado de excelencia académica.**

La propuesta del Taller Síntesis y la formación de Grupos de Excelencia Académica, no pretende ser un modelo dogmático, ya que se debe estar consciente de su operatividad, así como su manipulación por los distintos docentes que lo enriquecerán con sus aportes en el transcurso de su implantación.

Aunque el presente texto pretende aplicaciones locales o puntuales en distintas instituciones, puede servir como pretexto para una reflexión más profunda del proceso de enseñanza del diseño en México. Los defectos y vicios en el proceso de la enseñanza-aprendizaje del diseño, señaladas en este estudio; desgraciadamente son muy similares a los padecidos por cualquier universidad pública o privada del país, que cuente con la enseñanza de la arquitectura.

En cuanto a su contenido, la investigación del **"Taller Síntesis y la formación de los Grupos de Excelencia Académica"** se encuentra organizada de acuerdo a las fases

generales de cualquier proceso de calidad total: oportunidad de mejora, entender el proceso, analizar el proceso, diseñar nuevo proceso, implantar a pequeña escala, implantar nuevo proceso, estandarización.

Más que hablar de calidad y excelencia académica, se trató de llevar a la práctica, los pensamientos lógicos y obvios de ésta. En el capítulo 1 **buscando una oportunidad de mejora**, se habla del propósito y los alcances del proyecto, así como un panorama en el desarrollo de procesos de calidad y las definiciones básicas necesarias para entender la propuesta de intervención.

El capítulo 2 nos proporciona un panorama global con relación a los principales modelos de enseñanza-aprendizaje con características sistémicas y los antecedentes teóricos-históricos en la enseñanza del diseño arquitectónico en México con la finalidad de **entender el problema**.

El conocimiento de las causas propiciatorias del fenómeno identificando y verificando sus variables son los componentes básicos del capítulo 3, cuya finalidad es la de **analizar el proceso** a modificar.

Lo anterior sirve de preámbulo a la alternativa de solución, **diseñando un nuevo proceso** materializado en el Taller Síntesis y la formación de Grupos de Excelencia Académica, mediante su implantación en un estudio de caso dentro del noveno semestre de la carrera de arquitecto de la Facultad de Arquitectura de la U.A.N.L. (1991-1994).

El informe de los resultados de **implantar a pequeña escala** el proceso de calidad y mejora continua será descrito en el capítulo 5 del texto, en él se evalúa al fenómeno de enseñanza-aprendizaje, su operación y sus

resultados producto del cumplimiento de los objetivos del sistema.

En el capítulo 6, se mencionarán las adecuaciones sufridas por el modelo durante su fase operativa o de **implantación** del nuevo modelo, destacándose sus motivos y consecuencias dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por último se mencionarán los aspectos adicionales al modelo, así como planes futuros de mejoramiento y preservación con la finalidad de **estandarizar** los procedimientos. Mencionando además los planes de calidad y excelencia académica de la Universidad Nacional Autónoma de México similares al Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica.

No soy, ciertamente especialista en el complejo tema de la educación. Sin embargo, la abordo en esta investigación, como un reconocimiento, como un acto de justicia a quienes, esperan lo mejor de mí, al momento de pisar un aula universitaria...mis alumnos...mis amigos.

ADVERTENCIA LEIDA POR EL AUTOR ANTES DE INICIAR SU INVESTIGACIÓN

“Antes de considerar algunas de las investigaciones efectuadas, deberíamos señalar *el alto costo, en términos de energía, tiempo y dedicación, que demanda la obtención de objetivos más complejos*, tanto en el campo afectivo como en el cognoscitivo. No se los ha de alcanzar simplemente expresando el deseo de que los estudiantes hagan tal o cual cosa, o dedicando unas pocas clases para su elaboración. Es evidente que los educadores deseosos de lograr tales objetivos deben estar dispuestos **A PAGAR EL ALTO PRECIO QUE IMPLICAN**. Esto no es más que un llamado de atención a aquellas escuelas que dicen estar en condiciones de obtenerlos, pero que no cuentan **CON LA DISPOSICIÓN DE SU PERSONAL DOCENTE** para realizar el trabajo que demandan. Con lo cual queremos decir que al aspirar a objetivos elevados en ambos dominios, hay que contar con que los docentes y la administración se dedicarán a conseguirlos. *Por lo tanto, si se postulan tales objetivos, no ha de hacerse livianamente ni esperando lograrlos mediante algún proceso semimágico en el curso del desarrollo habitual de las actividades*. Postular un objetivo y conseguirlo son dos cosas por completo diferentes.”

Benjamín S. Bloom y colaboradores
Taxonomía de los Objetivos de la Educación

CAPÍTULO I
EL PROYECTO, DEFINICIONES Y CONCEPTOS BÁSICOS
(OPORTUNIDAD DE MEJORA)

1.1 EL PROPÓSITO Y ALCANCE DEL PROYECTO

El presente tema de estudio abordará la problemática muy particular del proceso enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico en su etapa terminal dentro de la formación universitaria del arquitecto.

Teniendo como fuerza inspiradora o porqué no, meta real, "la formación de un profesional de alta calidad, especializado en la prestación de servicios integrales..."¹. Además de tener en cuenta que la esencia de nuestra profesión es la resolución de problemas de orden arquitectónico relativos al ambiente construido, integrando consideraciones de orden formal, funcional, constructivo y social. Todo ello mediante los talleres de diseño, espacios abiertos a la creatividad, libertad de expresión y enfoques pluralistas.²

Citaré además, que "para que un arquitecto se desempeñe adecuadamente además de ciertos conocimientos disciplinarios: física, matemática, geometría, teoría arquitectónica, historia de la arquitectura, etc., requiere el desarrollo de habilidades y destrezas creativas, innovadoras, de crítica y autocrítica, indispensables en el desempeño de su rol solucionador de problemas relativos a espacios y formas."³ Es de esta manera, que el presente proyecto tiende a proponer un **MODELO ALTERNATIVO** en la enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico.

Consideremos a este Modelo de Taller Integral como Taller Síntesis, el Taller del Diseño Arquitectónico (desde sus implicaciones urbanas hasta el

interiorismo), por lo tanto, lugar donde la producción y reelaboración de los conocimientos se efectúan en una interrelación entre el docente y estudiantes, que conduzcan a la producción del diseño; donde los aspectos del: quehacer arquitectónico: funcionales, morfológicos, tipológicos, simbólicos y tecnológicos, se fusionan en el producto que intenta aportar la solución a los problemas de hábitat a partir de una necesidad.

Es decir, en este sentido la cátedra poseerá un ambiente donde se fijan las siguientes metas elementales:

a) La correcta relación entre docente y alumno, donde se aprende a conocer y comprender los problemas que pueda tener el alumno dentro del proceso de aprendizaje.

b) Lugar de elaboración y reelaboración de los conocimientos, discutidos durante el proceso de taller, que conduzca a entender con claridad cómo se diseña y el porqué se diseña.

c) Para el logro de este cometido, es preciso observar como se produce el proyecto arquitectónico tanto en sus aspectos formales, como la influencia del entorno cultural; para ello es imprescindible incorporar el análisis de la historia, la crítica al proceso de diseño, el análisis y la teoría de la arquitectura.

Ya que se tiene en mente la adecuación de un modelo con características sistémicas y de calidad total, para incorporarlo a la fase terminal de la formación del arquitecto, se partirá por intentar esclarecer las definiciones tanto de modelo como de sistema con la finalidad de que se comprenda su denotación dentro del presente texto.

¹ ibid pág 24

² ibid pág 24

³ ibid pág 25

1.2 PROCESOS DE CALIDAD Y MEJORA CONTINUA

1.2.1 MARCOS DE REFERENCIA

En años recientes, la administración de la calidad se ha convertido en una técnica adoptada por muchas organizaciones nacionales e internacionales como medio para entender de manera precisa los requerimientos de los clientes y de satisfacer estos requerimientos de forma confiable.

Existen normas de calidad que establecen que debe ser realizado por las organizaciones para desarrollar un Sistema de Administración de Calidad. La norma Internacional Serie ISO-9000 publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), es una de las metodologías que nos muestra el camino para desarrollar un adecuado Sistema de Calidad.

1.2.2 HISTORIA DE LA CALIDAD

La preocupación por controlar la Calidad, se puede establecer en el tiempo cuando era responsabilidad de la persona que efectivamente fabricaba el producto, es decir del artesano por medio de una autoinspección.

Con la llegada de la revolución Industrial, el Control de la Calidad pasó de la persona que efectúa el trabajo, a la persona que controla el proceso del trabajo y el gerente. Esta división llevó a un rompimiento en la comunicación entre trabajadores y administradores; entre clientes y proveedores, una situación que todavía existe el día de hoy en varias organizaciones.

Las técnicas de Control de la Calidad se desarrollaron durante el

período de industrialización, pero aumentaron de manera significativa durante la Primera Guerra Mundial. Se desarrollaron técnicas de muestreo así como el uso de técnicas estadísticas para controlar y monitorear la Calidad.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la industria manufacturera se vio sujeta a costos elevados que la llevaron a tener márgenes de utilidad reducidos. los mercados se hicieron más difíciles de capturar y más competitivos. El desarrollo de nuevas tecnologías trajo más presiones.

Cada vez se hizo más evidente lo inadecuado que resulta el controlar la Calidad después de fabricado el producto. Se aprendió que la prevención de defectos antes y durante el proceso de fabricación sería más efectivo en términos de costos, más eficiente y se obtendrían ahorros considerables. Es aquí cuando el aseguramiento de la Calidad había nacido, bajo las palabras clave de "prevención" más que "detección".

1.2.3 LA NECESIDAD DE UN SISTEMA DE CALIDAD

La falta de satisfacción de los clientes por parte de sus proveedores es universal y existe por:

- Falla en cumplir expectativas
- Falla en cumplir con la fecha de entrega
- Falla durante el uso

A menudo la empresa falla porque:

- Lo que necesitaba ser hecho, no fue comunicado adecuadamente a quien lo tenía que hacer.
- El operario sabía lo que se necesitaba hacer, pero no lo hizo.

- Nadie tenía responsabilidad global de vigilar que se hiciera apropiadamente.

Los problemas de calidad son debido a:

- Una falla de administración.
- Una falla de hacerlo bien desde la primera vez.

Un Sistema de Calidad es el medio por el cual se ejerce el control sobre todas las actividades que afectan el logro de la calidad y la satisfacción del cliente.

1.2.4 CONTROL DE CALIDAD

Es la Administración de Calidad, lo que contabilidad es a la administración financiera. Control de Calidad proporciona datos que sirven como información básica para la Administración de Calidad.

El enfoque que tiene Control de Calidad es hacia el producto, para separar los buenos de los malos. Visto de esta manera, Control de Calidad se considera como un asunto interno de la compañía sin tomar en cuenta el entorno de mercado, los clientes y los proveedores.

Las actividades típicas de Control de Calidad incluyen entre otras:

- Inspección dimensional de partes
- Metrología
- Pruebas físicas de laboratorio
- Pruebas químicas de laboratorio
- Se apoya en normas de calidad de producto

1.2.5 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El aseguramiento de Calidad es un sistema a través del cual el conjunto de elementos planeados y acciones sistemáticas, resultan en el logro de:

- Prevención
- Planeación
- Todos los empleados participan
- La forma óptima de organizar al personal, materiales, equipos y documentación.

La filosofía básica del Aseguramiento de Calidad, es promover una cultura de "prevención" tal que los problemas sean anticipados y eliminados antes de su desarrollo. Este es un enfoque completamente diferente y más amplio de la calidad que el tradicional Control.

Los requerimientos básicos del Aseguramiento de calidad son:

- Compromiso
- Objetivos definidos
- Controles y procedimientos
- Revisiones efectivas

Los beneficios del Aseguramiento de Calidad son:

- Calidad más consistente
- Ahorro en costo y tiempo
- Reducción del número de rechazos
- Menos quejas de clientes
- Uso optimizado de recursos

Para documentar un Sistema de Aseguramiento de Calidad se cuenta con lo propuesto por la Organización Internacional de Normalización (ISO International Organization for Standardization) expresado en la serie ISO-9000 que se publica en tres partes. Cada una propone un modelo de Sistema de Calidad que puede desarrollar una empresa. La norma apropiada dependerá de las actividades de negocio de la empresa:

- ISO-9001. Es usada cuando la organización está involucrada en el Diseño/Desarrollo, Producción, Instalación y Servicio.

- ISO-9002. Es usada cuando la empresa no tiene Diseño y si incluye Producción, Instalación y Servicio.
- ISO-9003. Es para las empresas donde la Calidad puede asegurarse con Inspección Final y Pruebas, sin que se requiera un control específico de la calidad durante el proceso de manufactura.

1.2.6 CALIDAD TOTAL

La Administración de Calidad Total está convirtiéndose en una realidad, un número cada vez más grande de empresas y de todos tipos la han incorporado a su misión.

Calidad Total es una estrategia para el mejoramiento continuo en todos los niveles y en las áreas de responsabilidad. Combina técnicas fundamentales de administración, esfuerzos existentes de mejoramiento y herramientas técnicas especializadas. Es un proceso de mejora continua que está dirigido a satisfacer conceptos amplios, tales como metas de costos, calidad, entrega, medio ambiente, calidad de vida y el incremento de la satisfacción del cliente, esto último como objetivo supremo.

En el momento en que se deja de mejorar, se empieza a deslizarse hacia atrás. Con frecuencia y como síntoma de lo anterior es la frase de "siempre lo he hecho así y me ha dado resultado, debe ser suficiente". Pero si esto llegó a tener validez alguna vez, en la actualidad ya no sirve. Ya no se puede dar el lujo del estancamiento.

La Calidad Total tiene como premisa básica de que empleados y directivos (juntos) deben estar convencidos de que pueden mejorar su forma de ser y la forma de hacer las cosas.

La forma en que se lleva a cabo el cambio de pensar en la compañía, no es algo que se de por decreto, ni ocurre de la noche a la mañana. El éxito está al convertir la Calidad Total como parte del sistema operativo de la compañía. Debe formar parte de todo lo que hagamos, de nuestra manera de pensar y, más que nada, de nuestra forma de actuar.

En este proceso, el cliente es lo más importante; lo que desean es valor. Valor es una palabra clave e implica calidad y confiabilidad a un precio razonable.

Todo trabajo es un proceso que tiene un resultado y requiere de insumos o materias primas, por lo que se debe tener presente tanto a los clientes y proveedores externos a la organización como a los clientes y proveedores internos que colaboran en equipo en la prestación de servicios.

Por tanto la Calidad Total es:

- Una responsabilidad de todos.
- Su enfoque es hacia el cliente.
- Busca identificación de los clientes y proveedores internos y externos.
- La innovación es parte muy importante en el proceso de Calidad Total.

1.2.7 TRANSFIRIENDO LA CALIDAD A LAS AULAS

Como se ha visto la Calidad Total es un tema actual, muchas de las organizaciones como: Motorola, Miliken, Xerox, Federal express, IBM, Cadillac, etc. la han incluido dentro de sus operaciones cotidianas. A estas se les han sumado Instituciones hospitalarias, comunitarias y educativas. Estas últimas en distintos niveles de enseñanza desde las elementales hasta las de educación superior.

En muchos casos “el implantar Calidad Total” se focaliza en el conocimiento de los clientes y sus necesidades y como satisfacerlas. Lo anterior por medio de las mejoras a los procesos de producción o servicio. En el ramo educativo los mayores avances están relacionados con:

- La reducción de tiempo de espera en trámites administrativos.
- Reducción del tiempo de distribución de la correspondencia.
- Reducción del costo y tiempo asociado con los proyectos de remodelaciones o nuevos edificios en construcción.
- Reducción del tiempo de una llamada en espera.
- Reducción del costo y tiempo de copiado o impresión de documentos.

Lo anterior está asociado más con funciones de soporte educativo que con el proceso de enseñanza-aprendizaje que es el verdadero propósito de la institución.

Se está lejos de un concepto unívoco de calidad de la enseñanza, tanto desde el punto de vista teórico como desde la perspectiva de las políticas educativas: de hecho, estamos ante un concepto polisémico que depende de quién lo defina, de los parámetros que se utilicen, de los fines que se asignen a la educación, de los resultados que se esperan, etc.

Ahora bien, la Calidad, que significa cualidad, ha sido definida desde una perspectiva positivista como algo dado susceptible de perfeccionamiento o de adecuación creciente medios-fines. Desde una perspectiva dialéctica, calidad supone un cambio cualitativo, procesos de construcción teórica, un docente reflexivo, una racionalidad basada en la historicidad e instituciones formadoras

interesadas en preparar profesores críticos y creativos.

En este marco se presenta un conjunto de indicadores de calidad. En primer lugar, calidad se asocia con necesidad social; a partir de allí pueden diferenciarse cuatro campos para identificar la calidad: los fines de la educación, los métodos, la acción docente y la acción institucional. Además, se retoman los aportes de Lafourcade (1991), quien recomienda considerar los siguientes aspectos en relación con la calidad: niveles de logro, calidad de las condiciones de trabajo educativo, apreciaciones de los docentes acerca de las condiciones de entrada de sus estudiantes, percepciones de los directivos acerca de los egresados de la educación superior o de la educación ocupacional.

El Movimiento Pedagógico (1993), por su parte, propone indicadores de calidad tales como: la interculturalidad, la integralidad educativa (relación educación-salud-nutrición y educación-trabajo); la identidad personal, cultural y nacional; la interrelación de la escuela con la comunidad; el comportamiento democrático en las relaciones profesor-alumno, la participación de los padres, la articulación entre los niveles; el trabajo en equipo entre los docentes; la integración de asignaturas, el respeto a la individualidad del educando, etc.

Por último, el texto recupera los aportes de Aguerrondo (1993) acerca de considerar dos ejes para potenciar la calidad: el institucional y el pedagógico; el segundo incluye, a su vez, dos dimensiones: la política (referida a demandas) y la técnico-pedagógica, con tres aspectos (epistemológico, pedagógico y organizativo); en el aspecto pedagógico es importante considerar en qué medida se asume el

enfoque constructivista. Sobre la base de estos antecedentes se elabora una propuesta para mejorar la calidad de la educación, que se sustenta en principios tales como educación permanente, autoevaluación institucional, relaciones democráticas, sistema integral y oportuno de información, reconocimiento de la diversidad cultural, etc.

Hay que constatar que pese a la gran masa de literatura sobre calidad de la educación en la perspectiva de la gestión (control de calidad, auditoría, valoración, políticas y asignación de fondos públicos, etc.), el propio concepto de calidad ha quedado en la penumbra. Partiendo de este hecho, Harvey y Green (1993), analizan cinco diferentes concepciones de calidad y su relevancia para la educación superior, que constituye una aportación sustantiva al esclarecimiento del constructo y, en consecuencia, a su medida y evaluación.

Las visiones de calidad para estos autores son:

- Calidad como fenómeno excepcional
- Calidad como perfección o coherencia
- Calidad como ajuste a un propósito
- Calidad como relación valor-coste
- Calidad como transformación (cambio cualitativo)
- Calidad como fenómeno excepcional

Esta concepción acepta como axiomático que la calidad es algo especial. Se pueden distinguir tres variantes de esta noción de calidad: la idea tradicional, la calidad como excelencia, la satisfacción de un conjunto de requisitos.

Noción tradicional de calidad. Implica distinción, gran clase, exclusividad, elitismo (la educación tradicional de Oxford y Cambridge, por

ejemplo) y, en gran medida, inaccesible para la mayoría. La calidad según esta concepción no puede ser juzgada (valorada), ni medida, contrastándola con un conjunto de criterios.

No se intenta definir la calidad así concebida, simplemente se reconoce cuando existe. Obviamente, este concepto de calidad es totalmente inútil cuando tratamos de evaluar la calidad de la educación superior, ya que no proporciona medios definibles para determinarla. Su presencia en las discusiones universitarias tiende a oscurecer y confundir el significado de calidad.

La calidad como excelencia. La calidad como superación de altos estándares. Muy vinculada a la concepción tradicional pero, en este caso, se identifican los componentes de la excelencia, no es una noción apodíctica. La excelencia radica en los insumos y en los productos o resultados. Una Universidad que atrae a los mejores estudiantes profesores (premio Nobel), los mejores recursos (equipamientos, bibliotecas, etc.), por su propia naturaleza es de calidad, es excelente y producirá graduados de alta calidad, independientemente de los procesos docentes o investigadores. Frecuentemente se confunde con reputación.

El énfasis de esta concepción en los "niveles" de entrada y salida constituye una medida absoluta de la calidad. La noción de "centros de excelencia" se apoya en esta concepción.

La calidad como satisfacción de un conjunto de requisitos. Se identifica generalmente con la calidad de los productos que superan el "control de calidad". Los contrastes se basan en criterios alcanzables destinados a

“rechazar” los productos defectuosos. La calidad en esta concepción es el resultado del “control científico de calidad”, supone la conformación a unos estándares.

Esta concepción implica que la calidad mejora si se elevan los estándares. Un sistema externo de exámenes intenta asegurar la calidad de las instituciones y permite su comparación. Sin embargo, en la medida en que puedan establecerse estándares diferentes para distintos tipos de instituciones, proporciona a todos la oportunidad de aspirar a la calidad. Como afirma Oakland (1989), en este sentido, es perfectamente asumible que pueda haber un coche Mercedes Benz de poca calidad y un pequeño coche popular de alta calidad. Se trata, obviamente, de un concepto relativo de calidad.

- Calidad como perfección o coherencia.

Se centra en los procesos y establece especificaciones que hay que cumplir perfectamente. El lema es “cero deficiencias”. es una visión diferente de la excelencia. Transforma la idea tradicional (exclusividad) en algo que cualquiera puede tener. la excelencia se redefine en términos de conformación a un conjunto de especificaciones de acción, abandonando la idea de exceder estándares. Se trata de evitar a toda costa defectos, de ser “perfectos” en cada etapa del proceso o en relación con la especificación predefinido y medible. La palabra clave es fiabilidad.

Esta concepción está vinculada a la llamada “cultura de calidad”, que supone que todo miembro de la organización (institución de educación superior) es responsable de la calidad. Al reconceptualizar la excelencia en términos de especificaciones y procesos

más que de input y output, esta concepción “democratiza” la calidad y también la relativiza.

- Calidad como ajuste a un propósito.

Va más allá de los procesos y los productos o servicios. La calidad tiene sentido en relación con el propósito del producto o servicio. Se trata de una definición funcional de calidad. Existe calidad solo en la medida en que un producto o un servicio se ajusta a las exigencias para cuya satisfacción fue concebido y realizado. La dimensión más importante de la calidad es la funcionalidad. Un producto “perfecto” es totalmente inútil si no sirve para satisfacer la necesidad para la que fue creado.

Naturalmente, el propósito a que sirve el producto o el servicio puede ser establecido por el cliente, por el proveedor, o a través de procesos objetivos.

El principio “el cliente es soberano” aplicado a la educación exige precisiones. Si el cliente es la sociedad, es preciso determinar sus propósitos y que, en todo caso, sus criterios para establecerlos pueden ser discutibles.

- Calidad como relación valor-coste

Es una posición mantenida por algunos gobiernos, cuando exigen a las Universidades que justifiquen los costos (inversiones y de operación). La idea de eficiencia económica está en la base de esta noción. esta concepción incluye como central la idea de “accountability” (rendición de cuentas)al que paga al contribuyente en los sistemas públicos de educación superior o, más realístamente, al Gobierno.

La medida adoptada, en armonía con esta concepción, para medir la calidad han sido los llamados "Indicadores de realización o rendimiento" (performance indicators).

- Calidad como transformación

Enraizada en la noción de "cambio cualitativo", cuestiona la idea de una noción de calidad centrada en el producto, especialmente en el sector de servicios en que la educación superior se inscribe. En la educación el proveedor (profesor-institución) no hace algo para el cliente, sino que hace algo al cliente -le transforma. Por tanto, la calidad radica, por un lado, en desarrollar las capacidades del consumidor (estudiante) y, por otro, en posibilitarle para influir en su propia transformación. En el primer caso, el "valor añadido" es una medida de calidad en términos del grado en que la experiencia educativa incrementa el conocimiento, las capacidades y las destrezas de los estudiantes (una medida de calidad es la diferencia entre las calificaciones de entrada y las de salida de los estudiantes). En segundo caso, supone implicación del estudiante en la toma de decisiones que afectan a su transformación que, a su vez, proporciona la oportunidad de ampliar sus posibilidades de participar en los procesos que le afectan (incremento de la lucidez, la confianza en sí mismo, el pensamiento crítico, etc.).

Según el análisis de Harvey y Green (1993), las definiciones de calidad varían y reflejan distintas perspectivas de los individuos y de la sociedad. podría decirse que el análisis se deduce que no hay una única definición correcta de calidad. Es un concepto relativo unido al punto de vista de quien lo trata.

Por lo tanto se puede intentar definir la calidad a un más alto nivel de abstracción, dentro del cual tienen

cabida las distintas perspectivas en cuanto concepciones más vinculadas a situaciones concretas, ya que al nivel de análisis adoptando por Harvey y Green (1993) la calidad de un sistema educativo o de una institución, se definiría por un juicio de valor susceptible de apoyarse en múltiples criterios diferentes entre sí y, en ocasiones, contradictorios.

Si se ha de avanzar en la caracterización del concepto de Calidad Universitaria es preciso superar la tendencia a considerar en sí mismas las características específicas de los elementos de contexto, entrada, proceso, producto y propósito de la educación en cada institución de calidad y tratar de identificar los rasgos comunes a todas ellas. Parece evidente que si se considera de alta calidad dos o más instituciones universitarias con culturas y valores diferentes, no se podrá vincular la calidad a los valores, metas y objetivos, programas, formación del profesorado, etc., específicos de cada institución. La calidad deberá radicar, mas allá de estos elementos en que difieran, en alguna característica común a todos ellos. En consecuencia, para conceptualizar la calidad de la educación es preciso superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos elementos o componentes y centrar la atención en las relaciones entre ellos.

Harvey y Green (1993) apuntan hacia las relaciones entre los elementos de la educación universitaria o de instituciones concretas, integrados en un sistema. En el cual se trataría de identificar las relaciones entre los componentes de contexto, input, proceso, producto y propósitos del sistema y valorarlas en función de un conjunto de reglas bien establecido, derivado de un principio general: la calidad de la educación viene definida

por un conjunto de relaciones de coherencia entre los componentes de un modelo sistémico de Universidad o de plan de estudios universitario conducente a un título.

A los efectos de definir los factores más importantes que teóricamente pueden integrar el concepto de la educación universitaria, destacaremos básicamente las relaciones centradas en los tres componentes siguientes:

- Expectativas y necesidades sociales
- Metas y objetivos de educación universitaria
- Productos de la Universidad

En primer lugar, la coherencia entre, inputs, procesos, productos y metas y, por otro, expectativas y necesidades sociales define la calidad de la educación universitaria como funcionalidad.

En segundo lugar, la coherencia del producto con las metas y objetivos define la calidad de la educación universitaria como eficacia o efectividad.

En tercer lugar, la coherencia entre, input y procesos con los productos, define la calidad de la educación universitaria como eficiencia.

En síntesis, lo que genéricamente se denomina calidad de la educación universitaria, según esta teoría, se identifica con un complejo conceptual explicativo de valoraciones, apoyado en la consideración conjunta de tres dimensiones interrelacionadas: funcionalidad, eficacia y eficiencia, expresión, a su vez, de un conjunto integrado de relaciones de coherencia entre los componentes básicos de la educación o de una institución universitaria concebidos como un sistema.

Las relaciones entre las tres dimensiones son evidentes. Carece de sentido hablar de eficiencia, en ausencia de eficacia y es dudoso considerar como eficaz una institución universitaria que logra unos objetivos poco relevantes para los estudiantes y para la sociedad, es decir, con un bajo nivel de funcionalidad. Por otra parte, una Universidad será considerada escasamente eficaz y funcional si solamente logra algunos de los objetivos con alta significación social y falla en otros a causa de una deficiente distribución y uso de recursos y de investigación.

La calidad, en esta perspectiva, aparece como un continuo escalar cuyos puntos representan combinaciones de funcionalidad, eficacia y eficiencia, mutuamente implicado. Su grado máximo, la excelencia, supone un óptimo nivel de coherencia entre todos los componentes principales representados en el modelo sistémico.

Cualquier modelo de mejoramiento continuo basa su organización de manera científica en un ciclo conocido como ciclo Shewhart o ciclo Deming. Cuyas etapas son las siguientes:

- **PLAN:** Planifica estableciendo metas u objetivos y los procedimientos requeridos para realizarlos.
- **DO:** Implementa el plan y recopila datos.
- **CHECK:** Verifica y compara si los resultados de las acciones son consistentes con el plan.
- **ACT:** Corrige el curso con respecto a los objetivos originales y repetir el ciclo para la mejora continua

Una vez iniciado el Ciclo **PDCA** (Plan, do, check, act), es autosostenido y se refuerza a sí mismo, conduciendo al mejoramiento natural y al crecimiento de la organización, con *multitud de pequeños logros*, no con unos cuantos "milagros".

Ahora bien, un modelo de mejoramiento de procesos (entendiéndose éstos como un conjunto de actividades relacionadas que transforman recursos en servicios con un valor agregado formando un sistema), tiene la función de organizar las fases de un proceso de calidad y mejora continua.

PLAN: Como etapa 1 *Identificar la oportunidad de mejora*, definiendo los requerimientos del cliente.

PLAN: Como etapa 2 *Entender el proceso*, definiendo el proceso de trabajo.

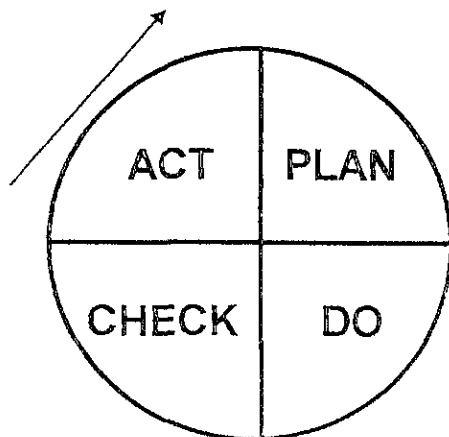
DO: Como etapa 3 *Analizar el proceso*, eliminando las causas de variación.

DO: Como etapa 4 *Diseñar un nuevo proceso*, diseñando un sistema de trabajo para mejorar el desempeño.

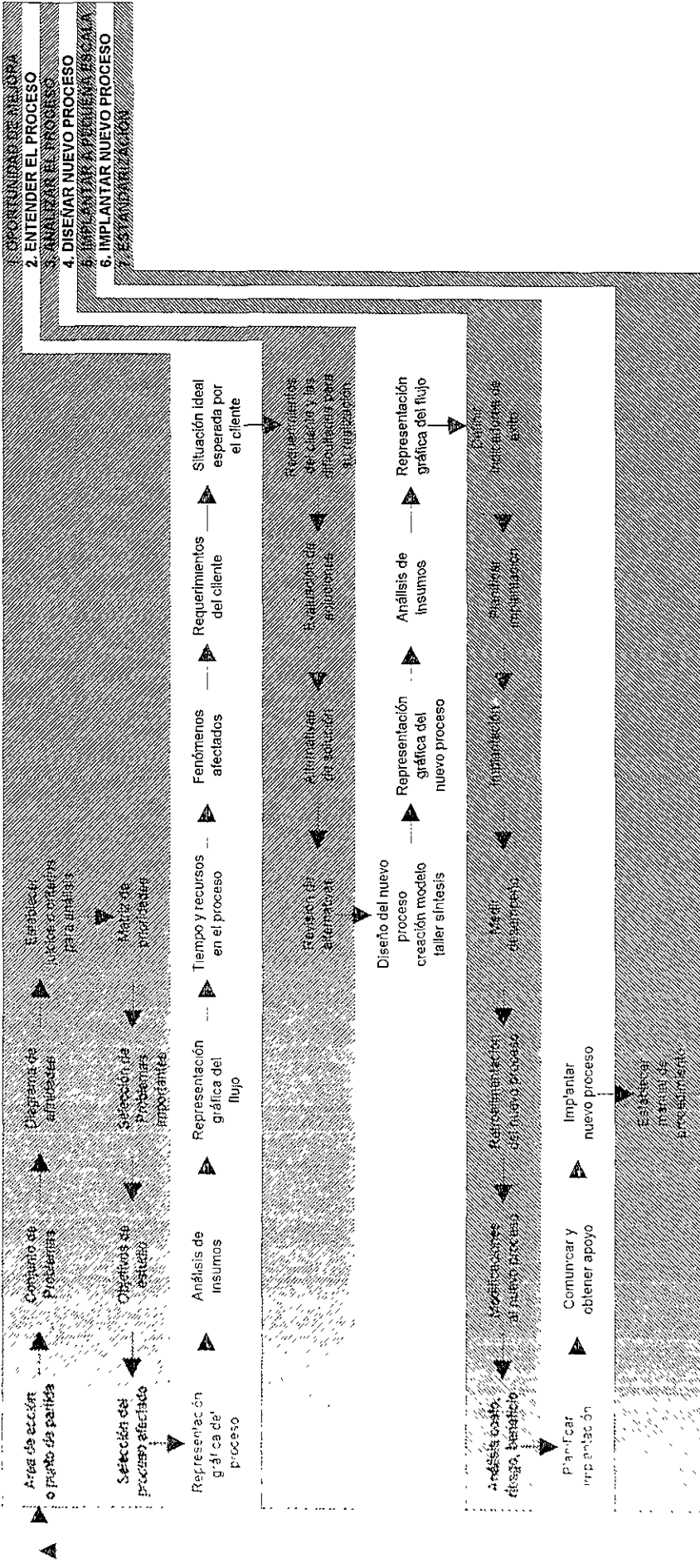
CHECK: Como etapa 5 *Implantar a pequeña escala*, teniendo indicadores de mejora.

ACT: Como etapa 6 *Implantar el nuevo proceso*, proporcionando retroalimentación a los proveedores.

ACT: Como etapa 7 *Estandarizar*, analizando y solucionando los problemas y administrando la mejora continua.



FASES DEL PROCESO DE CALIDAD Y MEJORA CONTINUA



1.3 ¿QUÉ ES UN MODELO?

Si bien la palabra modelo en su acepción más amplia significa un ejemplar o formas que uno se propone y sigue en la ejecución de una obra artística o en otra cosa; ejemplar para ser imitado; joven que participa en una exhibición de modas o persona que posa para prácticas de dibujo o pintura, etc. En inglés tiene la acepción común de copia o réplica tridimensional a escala de edificios, barcos, aeropuertos, etc⁴.

Estos significados convencionales difieren de la definición de modelo basada en analogías, como sus componentes, que permiten representar ideas que de otro modo sería difícil o imposible comprender⁵. Es decir que cuando el objeto de estudio es demasiado complejo e intangible lo más adecuado es empezar a compararlo con otras cosas que conocemos y que, en nuestro muy particular punto de vista, se asemejen a ella en ciertos aspectos.

Por tanto, podríamos definir un modelo como una analogía compleja que ha sido elegida específicamente por su usuario para describir la estructura de algo.

Cabe hacer la aclaración de que al pensar en la creación de un modelo, se tendrá en cuenta que NINGUNO PUEDE SER COMPLETO, CORRECTO Y UNIVERSAL en sus aplicaciones. Son construidos porque queremos centrarnos en ciertos aspectos de un problema; tal vez mi idea de lo que es importante difiera de la suya; por tanto, es muy probable que construyamos modelos diferentes, lo cual no quiere decir que el mío sea aceptado y el suyo erróneo.

Y comparándolos tal vez consigamos ampliar nuestra visión; usted habrá resaltado cosas que yo ignoraba y viceversa. Considero que tampoco hemos de buscar necesariamente la combinación de nuestros modelos, eso llevaría a un mínimo común denominador que difuminaría la verdadera fuerza de nuestros modelos originales: el centrarse en aspectos diferentes, eliminando de esta manera lo que hacía valiosa su comparación.

Por que es de gran utilidad (como en nuestro caso) el hacer uso de modelos generados a partir de otros, así como modelos de simulación y a las analogías entre modelos, etc. para la comprensión tanto del fenómeno como de las posturas de estudio antecesoras a la nuestra.

Existen múltiples clasificaciones de los modelos como la de; Chorley y Haggett (1967), quienes los catalogan en descriptivos y normativos; es decir, los primeros que intentan describir la realidad desde un punto de vista particular y los segundos que indican lo que cabe esperar si se cumplen ciertas condiciones claramente definidas. A su vez, los modelos descriptivos pueden ser estáticos (es decir, constantes en el tiempo) o dinámicos (es decir, referentes a cosas que cambian con el tiempo). Y cabe utilizarlos como en nuestro caso para conseguir una estructura que permita clasificar los datos en un diseño experimental.

Otra clasificación que nos ayudará a dilucidar más el concepto de modelo es de Echenique (1968) quien elabora un sistema de clasificación constituida primeramente por:

- 1 La finalidad del modelo (descripción, predicción, exploración y planificación).

⁴Diccionario Enciclopédico Ilustrado de la Lengua Española, Barcelona Editorial. Ramón Sopena.

⁵Broadbent, Geoffrey Diseño Arquitectónico Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1976. Pag 96

2. La materia prima del modelo o las capacidades implicadas en su construcción (verbales, numéricas, espaciales y mecánicas).
3. El tratamiento del factor tiempo (mínimo de dimensiones) dichas características pueden ser combinadas al generar los distintos modelos.

Como se ha visto, muchos modelos se ocupan de estructuras conceptuales y sirven para varias finalidades. Cabe utilizarlos para formular las reglas, gracias a las cuales reconocemos lo que nos interesa (definición de datos) o para confeccionar una lista u otra estructura en la que recopilar datos (acopio de datos), o para suministrar el marco en que los datos, una vez recopilados se analicen y ordenen de otro modo (orden de los datos).

En consecuencia, los modelos se establecerán de diversas maneras, pero según Broadbent ⁶, se puede llegar a ciertos principios generales, como por ejemplo, que la construcción del modelo implica cuatro fases distintas, en la primera se decide lo que ha de modelarse; en otras palabras, *el tema del análisis*.

Dentro de la segunda fase, si existe un *modelo preexistente* -una teoría o hipótesis- se tomará como la estructura del propio problema. Si el problema es nuevo o poco conocido se tendrá que buscar en primer lugar, como se ha visto anteriormente, analogías que nos ayuden a entenderlo.

Después se estará en situación de escoger la clase de modelo más idóneo a nuestros propósitos, correspondiendo a la tercera fase,

pudiéndose continuar con la *construcción del mismo*, utilizando los diversos componentes (palabras, números, objetos en el espacio), que están disponibles en función del medio elegido.

Tras elaborar el modelo en la cuarta fase, se tendrá que *poner a prueba y verificarlo*, pero la naturaleza y el rigor de nuestra verificación dependerá del tipo de modelo que se haya realizado y del destino que se le asigne.

Los modelos descriptivos pueden compararse con la realidad que intentan describir y con las descripciones de otras personas. Como se mencionó anteriormente, nunca serán completos y en el mejor de los casos, describirán el objeto total, como lo "vemos".

Los modelos de estructuración de datos pueden verificarse inicialmente contrastándolos con los datos disponibles, si son capaces de absorberlos todos, de ordenarlos inteligiblemente y de estimular su recuperación, los modelos serán seguramente satisfactorios.

La prueba más importante en este caso, es cuando hay que introducir nuevos datos en el modelo. Si éste es capaz de admitirlos no necesitará correcciones, pero si es incapaz tendremos que volver a diseñar el modelo.

La clase más crítica de modelos en lo que se refiere a la verificación es la de los modelos predictivos, un modelo predictivo que distorsione la estructura del problema será inútil, pues por muy buenos que sean nuestros datos, la predicción resultará falsa, ya que el propio modelo se ha falsificado

⁶ Ibid p. 9, 103

En principio se verifica un modelo predictivo analizando soluciones a problemas similares e introduciendo datos de estos problemas en el modelo. Si la predicción del modelo discurre paralelamente a lo que ocurre en la realidad, con el grado razonable de precisión, cabe suponer que el modelo es lo bastante bueno para nuestros fines.

Churchman, Ackoff y Arnoff (1957) sugieren cuatro procedimientos para poner en cuestión la idoneidad del modelo, que son mencionados a manera de premisa, para posteriormente basar en ellos nuestro modelo sistémico.

1.- Comprobar que el modelo representa todas las variables que nos interesan.

A menudo los modelos, sólo incluyen aquellos casos que son fáciles de representar pero si queremos utilizarlos con fortuna al menos habremos de ser conscientes de lo que falta en el modelo y de qué efectos puede tener esto sobre el rendimiento del mismo.

2.- Comprobar que todas las variables introducidas en el modelo son realmente relevantes. Es sencillo introducir ciertas variables porque sus datos referenciales son muy accesibles, pero su inclusión puede disminuir la efectividad del modelo.

3.- Como se han visto, todos los modelos presentan visiones distorsionadas del objeto a representar, pero la distorsión puede variar mucho, tanto en magnitud como en consecuencias, de una variable a otra.

Por tanto, si estamos utilizando el modelo para la predicción hemos de conocer bien cuáles son esas distorsiones y sus efectos probables.

4.- Aunque el modelo sea completamente exacto podría fallar a la hora de predecir con eficacia si lo alimentamos con datos erróneos o inexactos.

Está del todo claro que la manera más eficaz de verificar cualquier modelo es alimentarlo con datos referentes a condiciones conocidas y ver el grado de exactitud con que el modelo predice lo que ya sabemos que ha ocurrido realmente.

En este texto, el término modelo se empleará para representar ideal y prácticamente el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado en la teoría de la sistematización; es decir, un esquema que tiende a explicar las operaciones que se tienen que realizar para tal fin.

1.4 ¿QUÉ ES UN SISTEMA?

Un sistema se puede definir como un organismo deliberadamente planeado, compuesto de elementos relacionados e interactuantes, empleados para funcionar de manera integrada, es decir organizadamente a fin de lograr propósitos predeterminados⁷.

Como menciona Gago Huguet, el propósito se logra mediante procesos en los cuales los componentes que interactúan en él se coordinan para generar productos o resultados previamente determinados.

Por tanto, en un sistema, cada propósito determina los procesos que se requieren y cada proceso establece la clase y calidad de los componentes que convienen al sistema.

Estos conceptos están ligados a otros que nos hacen comprender mejor lo que podría definirse como

⁷ Gago Huguet, Antonio Op. Cit. Pág. 36

organización dentro de un sistema; los insumos (inputs) y los productos (outputs), los primeros relacionados a lo que ingresa al sistema y producto es aquello que, una vez procesado, sale del sistema. Este fenómeno de entrada y salida es producido a diferentes niveles: de sistema a sistema, de proceso a proceso dentro de un mismo sistema y de tarea a tarea en un mismo proceso. Es por esta razón que Gago Huguet destaca la vital importancia en la organización de los elementos de un sistema, es decir su orden o desarrollo secuencial en que se dan las funciones de cada proceso, así como las características de cada producto, ya que éstos se convertirán en el insumo de otro proceso que a su vez producirá el insumo de otro, y así sucesivamente.

En síntesis, los sistemas y sus derivados no deben ser considerados como entidades físicas, sino como un tipo de organización que se caracteriza por el fenómeno de interdependencia en sus elementos conformantes.

Con la finalidad de profundizar un poco más en el concepto de sistematización enumeraré las propiedades generales que pueden ser observadas dentro de un sistema educativo mencionadas por Gago Huguet.

1.- Existe en el tiempo y en el espacio: Se refiere a su ubicación histórica definida, la cual es significativa para explicar su estructura y dinámica, ya que para establecer el funcionamiento de cierto sistema educativo no basta sólo con conocer el estado de sus variables fundamentales dentro de un momento determinado, sino que habrá que recurrir al estudio de la trayectoria de esas variables y las de su ambiente para explicar su comportamiento en una forma más completa.

En cuanto al espacio, este término no sólo se refiere al espacio físico donde se lleva a cabo la actividad educativa, sino al espacio no geográfico definido por el ambiente del sistema educativo y la sociedad a la que pertenece.

2.- Tiene límites: Esto es de suma importancia, ya que son las demarcaciones que se encuentran dentro y fuera del sistema. Para nuestro caso se ubicarán únicamente dentro del área de una educación escolarizada, para no tomar el término educación en su acepción más amplia y por consiguiente una mayor interacción con otros sistemas.

3.- Posee un ambiente: Que son el conjunto de sistemas que lo rodean e interactúan con él, dando origen a una organización mayor.

4.- Recibe la influencia de factores que afectan su funcionamiento: Pueden ser de naturaleza endógena (pertenecientes al sistema) y exógenos (originados en el ambiente del sistema), éstos últimos relativamente incontrolables desde el interior del sistema.

5.- Tiende a mantenerse en estado de equilibrio: Se afirma que todo sistema se mantiene o tiende a mantenerse en situación estable a pesar de surgir transformaciones sucesivas o la influencia de perturbaciones, que en ocasiones resultarían benéficas para él.

Tomaré como ejemplo el citado por Gago Huguet donde menciona que *“EN EL SISTEMA EDUCATIVO ES FÁCIL ENCONTRAR ESTOS EJEMPLOS: BASTA INTENTAR INTRODUCIR UN CAMBIO EN LA TÉCNICA EDUCATIVA O EN EL CONTENIDO DE UN PLAN DE ESTUDIOS. PARA QUE NOS*

*ENCONTREMOS ANTE LA
RESISTENCIA TENAZ DE
EDUCADORES Y EDUCANDOS:"*

6.- El Sistema educativo se autoalimenta: Esto ocurre cuando utiliza una parte o la totalidad de su propio producto como insumos que garanticen su estabilidad.

El sistema educativo para reincorporar sus propios productos, compite con otros sistemas paralelos. Destacando con lo anterior dos circunstancias aplicables a la educación superior.

La primera reside en que la mayor parte de los productos o salidas del sistema educativo reciben formación específica para ser incorporados a otros sistemas.

Sólo un porcentaje muy pequeño es el que se reincorpora a su sistema y lo más alarmante es que sólo un mínimo de éste, lo hace por convencimiento o vocación real y no por tratar de satisfacer, una necesidad económica.

Cabe agregar -menciona Gago Huguet-, que dentro de un sistema educativo a excepción de los profesores de enseñanza básica y media, los demás no reciben entrenamiento para las tareas educativas.

La segunda se refiere a las limitantes (principalmente de índole económico-administrativa) que existen en la que Gago Huguet llama "cacería de talento", es decir, el de seleccionar los mejores productos del sistema que logren retroalimentarlo.

CAPÍTULO II
PANORAMA SITUACIONAL
(ENTENDER EL PROCESO)

2.1 LOS MODELOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE CON CARACTERÍSTICAS SISTÉMICAS

2.1.1 MODELO BELA H. BANATHY¹

Al referirse a los sistemas para el aprendizaje, hizo las siguientes consideraciones: "Los aspectos más significativos para el enfoque sistémico son"²:

"1. Una insistencia en la definición clara del propósito del sistema y en la formalidad de los resultados que se esperan. Tales tareas deberán ser realizadas con especificidad suficiente para determinar los criterios de evaluación que revelen en forma evidente el grado en que el comportamiento deseado se logró."

"2. El examen de las características de los insumos o elementos de entrada."

"3. La consideración de alternativas y la identificación de lo que se tiene que hacer para asegurar que el desempeño predeterminado se logrará. Hablar de "lo que se tiene que hacer" implica precisar cómo, por quién, por qué, cuándo y dónde."

"4. La dotación de recursos para el sistema y la medición de los productos de salida, con el fin de precisar el grado en que los resultados esperados se logran y evaluar la eficiencia de las operaciones del sistema."

"5. La identificación y realización de los ajustes necesarios para asegurar la consecución del propósito y optimizar los

productos del sistema, así como su economía."

Banathy agrega: "El traslado de estas estrategias sistémicas al dominio de la educación requiere:

"1. Formular objetivos de aprendizaje estableciendo claramente lo que se espera que el aprendiz haga, conozca o sienta como resultado de sus experiencias de aprendizaje."

"2. Elaborar pruebas para medir el grado en que el estudiante ha logrado los objetivos."

"3. Examinar las características y capacidad iniciales del alumno."

"4. Identificar lo que tiene que ser aprendido, a fin de que el estudiante pueda desempeñarse como se espera."

"5. Considerar alternativas para seleccionar los contenidos y experiencias de aprendizaje, los componentes y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos fijados."

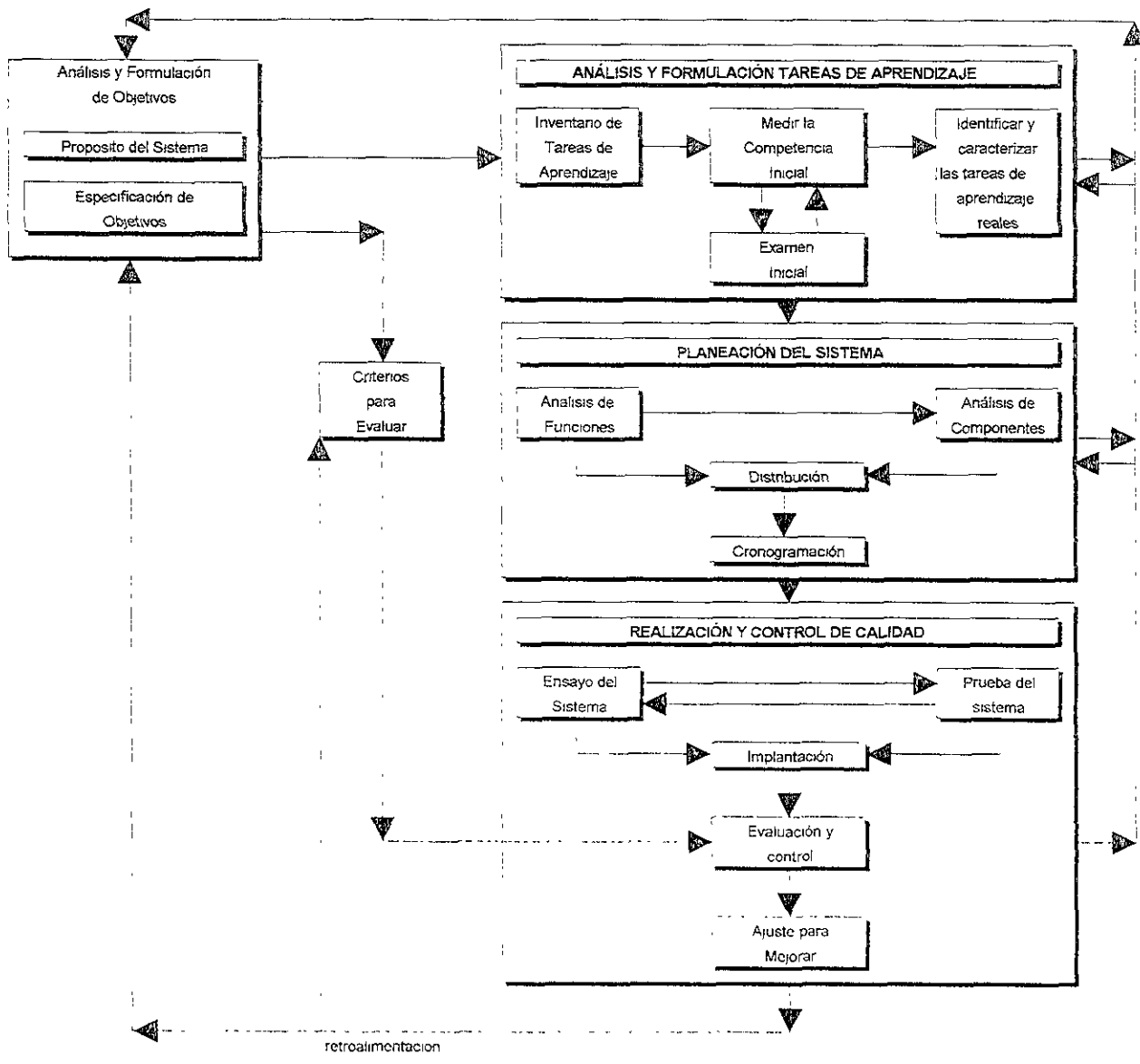
"6. Implantar el sistema y recopilar información a partir de la medición y evaluación del funcionamiento del sistema."

"7. Regular el sistema. La retroalimentación derivada de medir y evaluar servirá como base en qué apoyar los ajustes al sistema, a fin de propiciar el incremento del aprendizaje logrado y el aprovechamiento óptimo de la economía del sistema."

¹ Banathy, Bela H, Instructional Systems, Fearon Publishers, Palo Alto, California, 1968

² Gago Huquet, Antonio Op Cit Pág 45

MODELO BELA H. BANATHY



FUENTE BANATHY, Bela H. Instructional Systems, Fearon Publishers, Palo Alto, California, 1968

• FORMULACIÓN DE OBJETIVOS PROPÓSITO DEL SISTEMA

La mejor manera de identificar un sistema educativo es a través de su propósito. Al determinar el propósito, se establece el núcleo del sistema. El enunciado del propósito debe contener información básica sobre la totalidad del sistema y comunicar brevemente algo sobre su ambiente y las circunstancias en que va a operar.

Se puede decir que el propósito es la instrucción. Por otra parte como lo menciona Gago Huguet, el propósito de la educación es asegurar el logro de conocimientos, habilidades y actitudes específicas; entonces, el aprendizaje es el núcleo alrededor del cual crece el sistema.

En la educación centrada en la instrucción, el profesor es la principal fuente de información; es el actor principal y los alumnos su audiencia. En un sistema orientado al aprendizaje, los papeles se pueden alternar". Banathy (1968). Es decir, la instrucción es un proceso y no el propósito de la educación.

En el enfoque sistémico, la instrucción señala funciones que son introducidas en el ambiente del estudiante para facilitar su desenvolvimiento en experiencias de aprendizaje específicas, es decir, si las posibilidades de cierto medio audiovisual o de un texto indican que es el mejor elemento disponible para facilitar el aprendizaje, se usará no como auxiliar o suplemento, sino como elemento fundamental

Una vez enunciados los propósitos del sistema, constituyen el punto de partida en la formulación de los objetivos

Especificación de Objetivos:

Al respecto Banathy³, hace énfasis en las proposiciones de Mager, Tyler, Smith y Cagné.

En principio, para efectos de la elaboración de un programa o carta descriptiva de un curso, interesa lo siguiente:

a). La amplitud de los objetivos, o sea, el grado de generalidad o especificidad con que deben redactarse.

b) La clase de resultado a que conduce cada objetivo, es decir, el producto de salida o resultante (output) según los términos que se emplean al tratar el proceso de enseñanza-aprendizaje como un sistema.

c) La persona o entidad que debe mostrar esa resultante o producto de salida.

En relación con estos tres aspectos, el modelo contempla los siguientes tipos de objetivos.

En cuanto a su grado de generalidad:

- Objetivos Terminales
- Objetivos Específicos

En lo que hace al resultado a que conduce cada objetivo:

- Objetivos de aprendizaje (enunciados en términos de conductas observables).

Son realmente útiles aquellos que indican el desempeño que al término del curso mostrará el alumno y aquellos que especifican los aprendizajes particulares y sucesivos cuya suma posibilita dicho desempeño terminal.

³ Gago Huguet, Antonio Op Cit Pág 50

Objetivos Terminales:

También se le llama "sección de compromiso" es aquella en que se precisa lo que el alumno podrá hacer al término de su aprendizaje. Se consideran la parte fundamental de un programa ya que a partir de ellos se obtienen indicadores que permiten delimitar el contenido temático y redactar los objetivos específicos que sean necesarios.

Por indicar el aprendizaje mínimo que se pretende lograra en un curso, constituyen la clave para la organización de la actividad docente y la única pauta formal para concatenar y estructurar los múltiples cursos de que consta un sistema educativo.

Objetivos Específicos de Aprendizaje:

Los propósitos generales, los objetivos terminales y el contenido temático del curso deben traducirse a una serie, tan amplia como sea necesario, de objetivos particulares cuya suma equivalga a lo enunciado como meta del curso.

Como es mencionado por Antonio Gago Huguet, expresan en forma clara, evidente y precisa el aprendizaje que han de lograr quienes participan en el curso, que nos conduzca, a lo que Banathy llama caracterización de las tareas de aprendizaje.

• ANÁLISIS Y FORMULACIÓN DE TAREAS DE APRENDIZAJE

Una vez que se ha identificado el desempeño específico que cabe esperar del estudiante, se debe considerar lo que ha de aprender para desempeñarse con éxito. El siguiente paso consiste en analizar y formular las tareas de aprendizaje. el análisis y formulación de éstas tiene una estructura determinada y se compone de un grupo de estrategias

Inventario de tareas de aprendizaje:

Gago Huguet⁴ menciona que conviene diferenciar entre tareas de desempeño (performance tasks) y tareas de aprendizaje (learning tasks). Las primeras (de ejecución), tal como se describen al enunciar los objetivos, ya que comunican las conductas que deberían mostrar los alumnos como producto de su paso por el sistema de instrucción.

Las tareas de aprendizaje se refieren a lo que el estudiante debe aprender para mostrar lo descrito en los objetivos. Muchos de los aprendizajes que se desean propiciar implican la discriminación, la comprensión y uso de conceptos, la resolución de problemas y la selección de alternativas o toma de decisiones.

Medir la competencia inicial:

Sus propósitos son, en general, los de la evaluación diagnóstica, que conduce al ajuste de los objetivos y a la planeación de estrategias, en ocasiones particularizadas según las características de ciertos alumnos.

Identificar y caracterizar las tareas de aprendizaje reales:

En muchos casos, el alumno ya ha adquirido las habilidades necesarias para determinadas tareas de aprendizaje. La manera de identificar las tareas de aprendizaje reales consiste en restar lo que ya conoce el alumno (conducta inicial o característica del insumo) del inventario de tareas (objetivos específicos) de aprendizaje previstas

Una vez identificadas las tareas de aprendizaje reales, su caracterización es necesaria, pues proporciona información adicional que será empleada

⁴ Gago Huguet Antonio Op Cit Pág 51

como insumo en la siguiente fase del esquema: la planeación.

Existen además dos maneras complementarias para caracterizar las tareas de aprendizaje:

Especificando el tipo de aprendizaje que representa cada tarea en particular. Al respecto, Robert M. Gagné⁵, identifica diversos tipos de aprendizaje: aprendizaje de signos, aprendizaje de respuestas, secuencias motoras y verbales, discriminación múltiple, aprendizaje de conceptos, aprendizaje de principios y solución de problemas.

Esta identificación del tipo de aprendizaje que implica cada tarea de aprendizaje es una de las bases en que se apoyará la sección y organización de contenidos, experiencias de aprendizaje y episodios didácticos.

Cuantificando es decir, la estimación o medida del grado de dificultad que una tarea representa, Esta información es necesaria por dos razones:

a) Puede ser empleada con el fin de calcular el tiempo que se requiere para lograr la tarea de aprendizaje.

b) Orienta en la determinación del contenido o extensión que abarcará la tarea de aprendizaje y también en el tratamiento didáctico que ciertos aspectos requieren.

Los datos para la cuantificación se pueden obtener a partir de experiencias tenidas en tareas equivalentes o trabajando con grupos en forma experimental, lo que permitirá medir tiempos de aprendizaje y detectar

aspectos de especial dificultad que requieren atención primordial.

• PLANEACIÓN DEL SISTEMA

Una vez formulado y caracterizado los objetivos específicos de aprendizaje que el alumno debe alcanzar, se procede a planear el proceso sistematizado que lo conduciría a dicho logro. Las siguientes preguntas serán de utilidad en la planeación del sistema:

¿Qué tiene que hacerse?

¿Quién o qué tiene la capacidad de hacer mejorar lo que se tiene que hacer?

¿Quién y dónde lo hará?

En consecuencia la tercera fase del modelo de Banathy, abarca el desarrollo de cuatro estrategias principales:

1. Análisis de funciones
2. Análisis de componentes
3. Distribución de funciones
4. Cronogramación

1. Análisis de Funciones

Su propósito es identificar todo aquello que es pertinente hacer para conducir al alumno al logro del aprendizaje propuesto en los objetivos. Banathy menciona cuatro funciones que deben coordinarse y sujetarse al análisis:

- a). Selección y organización del contenido.
- b). Selección y organización de las experiencias de aprendizaje.
- c). Coordinación y dirección de los estudiantes.
- d). Evaluaciones del aprendizaje logrado y de la operación del sistema

⁵ Gagné, Robert M., *The Conditions of Learning*. Holt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1965

a). Selección y Organización del contenido:

Una vez seleccionado el contenido, este debe ser organizado; debe decidirse la secuencia, arreglo y presentación de conceptos, principios, problemas, etc., que abarca.

Al organizar el contenido, se determinan cuestiones como la jerarquización y orden de los objetivos de aprendizaje, las condiciones del aprendizaje, el grado de extensión y profundidad a que se llegará, la división en unidades, temas, capítulos, etc.

b). Selección y organización de las experiencias de aprendizaje:

El resultado de la selección y organización de contenidos muestra lo que el alumno debe aprender y en qué orden; sin embargo no indica en forma suficiente explícita cómo se efectuará el acto de enseñar y aprender.

Una de las tareas más complejas para el profesor que está planeando un sistema de aprendizaje es identificar o predecir la efectividad que se espera de cada tipo de episodio didáctico en relación con las diferentes clases de contenido y los distintos tipos de alumno.

c). Coordinación y dirección de los estudiantes:

El tercer aspecto fundamental del análisis de funciones se refiere al manejo de los alumnos. Esto lo describe Robert G. Smith⁶ como *"el proceso de identificar y ejecutar aquellas actividades que mantendrán al alumno participando productivamente en su proceso de aprendizaje"*.

Al desarrollar un plan para la dirección de los estudiantes, se debe contar con información suficiente y adecuada acerca de cada uno, y, a partir de ella, introducir incentivos de corto y largo alcances. Además, conviene conocer las peculiaridades de cada alumno que puedan ser aprovechadas para que participe en el aprendizaje en condiciones óptimas.

d). Evaluación del aprendizaje logrado y de la operación del sistema:

Esta función permite la constante supervisión del estudiante y del proceso en general. Se caracteriza por el permanente cuestionamiento de los logros del estudiante y de la efectividad y eficacia de todas las funciones del sistema de aprendizaje. Implica necesariamente la toma de decisiones respecto a los ajustes que deben hacerse.

El análisis de estas cuatro funciones se sintetiza y presenta en lo que se conoce como programa o carta descriptiva de un curso. Pero para la elaboración de este documento es necesario tener en cuenta los resultados que se obtienen en el análisis de componentes.

2. Análisis de Componentes:

Se refiere a las personas y cualquier otros medios que deben ser empleados para realizar las funciones descritas con anterioridad.

Menciona Banathy⁷, que "se acostumbra considerar como componentes a aquellos recursos (personas, técnicas, medios o materiales) que auxilien al profesor, al ver a éste como el único componente

⁶Smith, Robert G. Citado por Gago Huguet, Antonio Op Cit Pág. 57

⁷Gago Huguet, Antonio, Op Cit Pág. 52

que puede tener a su cargo la enseñanza.

Bajo ese esquema, se surte el profesor, según los recursos económicos disponibles, de un arsenal de medios auxiliares que por lo general no usa”.

“La aplicación de conceptos de la teoría de sistemas a la educación ha introducido un modo de pensar radicalmente distinto al anterior -continúa afirmando Banathy-, en el que ya no se habla del profesor y sus medios auxiliares, sino de los componentes de un sistema que son considerados y empleados en base a su idoneidad para desempeñar una función educativa específica”.

Dado una función determinada, la sección de análisis de componentes consiste en hacer un inventario de los medios (el profesor entre ellos) que pueden tener a su cargo la tarea.

La regla fundamental de esta sección es la adaptación del componente a la función, y no a la inversa; considerar varias opciones y escoger la mejor de las que son viables.

Como criterios o indicadores para seleccionar componentes se pueden mencionar los siguientes:

- Idoneidad para cubrir la función
- El grado en que puede integrarse a otros componentes.
- El grado de adaptación que se logra en el alumno.
- Posibilidades prácticas
- Costo

3. Distribución de funciones

Como producto del análisis de componentes queda disponible un grupo de alternativas para tomar las decisiones en relación con el análisis de funciones.

La tarea precedente sería la distribución de funciones específicas a componentes particulares.

Durante el proceso de distribución, el planeador debe considerar:

- ¿Qué componente es idóneo para desempeñar cada función particular?
- ¿Qué restricciones tiene el sistema?
- Que lo único que no debe sacrificarse es el logro de los objetivos
- Que la meta es hacer un uso óptimo de recursos, como el tiempo y el dinero.
- Que la función siempre precede y condiciona el componente.
- Que ninguna decisión en este sentido es definitiva, si no siempre sujeta a modificaciones y ajustes según los resultados de la evaluación.

4. Cronogramación

Esta fase del sistema tiene que ver con las cuestiones relativas al tiempo y los lugares. Una vez que las funciones han sido complementadas con la asignación de recursos, medios y demás componentes, es necesario decidir cuándo, durante cuánto tiempo y dónde se efectuarán.

La cronogramación tiene mucho que ver con la logística, pues para que sea efectiva debe plantearse en condiciones que garanticen la disponibilidad de elementos humanos, materiales y tecnológicos en el momento adecuado y en el lugar requerido, a fin de efectuar las funciones en condiciones satisfactorias.

• REALIZACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Como resultado de todas las operaciones anteriores, se debe tener un sistema listo para funcionar y ser implementado, sin embargo, antes de

implantarlo es necesario ensayar y probar su funcionamiento.

Ensayo del Sistema:

Corresponde a esta sección la ejecución de una serie de experiencias que nos permitan identificar, si los componentes son idóneos para desempeñar las funciones asignadas. Si en estos ensayos se detectan deficiencias, se pueden efectuar sustituciones o realizar actividades de entrenamiento que conduzcan al rendimiento que se espera de los componentes.

Prueba del Sistema:

Implica ponerlo en práctica en forma experimental, a fin de precisar si es capaz de producir resultados acordes con los grados de calidad previamente establecidos, efectuando una minuciosa observación de cada paso del proceso y, fase a fase, verificar si el producto de cada una es adecuado y conducente a los productos finales del sistema.

Según Gago Huguet ⁸, *“la única forma satisfactoria de probar un sistema para el proceso de enseñanza-aprendizaje es empleándolo con estudiantes reales, en medio y condiciones para los que se ha ideado.”*

Dado que el propio proceso y los criterios de evaluación están en continua evolución y perfeccionamiento, difícilmente se puede concluir que un sistema está probado de modo suficiente.

Implantación del Sistema:

El ensayo y la prueba de un sistema son los pasos iniciales de su fase de implantación. Como resultado de estas dos actividades se tiene una disyuntiva: implantar el sistema o eliminarlo. Si se opta por su

implantación, entonces el sistema será puesto en práctica en las condiciones decididas y empezará a procesar sus insumos y a producir resultados.

Evaluación y Control:

Su propósito es verificar que los objetivos del sistema se están logrando o en caso contrario, determinar los ajustes que habrán de efectuarse para alcanzar dichos objetivos.

Esta etapa abarca varias estrategias, cada una con fines específicos, como la supervisión del sistema (para evaluar su efectividad) y la medición y evaluación para determinar el progreso del estudiante en el aprendizaje.

A manera de guía para efectuar la supervisión del funcionamiento del sistema, Gago Huguet⁹ enumera las consideraciones que pueden ser planteadas por los profesores o responsables del proyecto.

-¿Están los objetivos enunciados en forma clara y formulados en términos operativos y observables?

-¿Conducen los objetivos específicos hacia los objetivos terminales?

-¿Se incluyen objetivos o tareas que no contribuyen, no vienen al caso o desvían de nuestros propósitos y objetivos terminales?

-¿Justifican el costo de operación los componentes humanos y materiales con que está operando?

Las verificaciones anteriores, un tanto sesgadas a los aspectos de planeación y administración, se revalidan y constatan al evaluarse el aprendizaje logrado por los estudiantes. Este último proceso tiene propósitos y procedimientos específicos que hacen

⁸Gago Huguet, Antonio Op Cit Pág 26

⁹Gago Huguet, Antonio Op Cit Pág 62

de la tarea de examinar algo útil no sólo para acreditar estudios, sino también, principalmente, para contribuir al aprendizaje (evaluación formativa) y para calificar al propio sistema en general (evaluación diagnóstica y evaluación sumaria).

2.1.2 MODELO BLOCK

Block¹⁰ destaca en términos administrativos su sistema integral de enseñanza-aprendizaje, en el cual las funciones típicas a desarrollar por el sistema, son agrupadas en unidades congruentes y especialización.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, parte del alumno como motor del sistema, alrededor de esta zona de actividad, ubica las tres fases de la administración académica, explicada en la determinación de objetivos sociales de la educación y la consecuente utilización de recursos disponibles para dar solución a problemas sociales. En el siguiente nivel se observa la secuencia de áreas de actividad del sistema, partiendo de una función de planeación, investigación y diseño académico, necesaria para una operación académica y su consiguiente evaluación académica y enlace social. Block, muestra en la siguiente fase las funciones de apoyo y servicio necesarios para el funcionamiento del sistema.

A continuación, se presenta la clasificación y definición de las funciones y subfunciones en áreas de actividad del modelo Block

CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONES Y SUBFUNCIONES EN ÁREAS DE ACTIVIDAD.

• PLANEACIÓN E INVESTIGACIÓN ACADÉMICAS

Analiza las necesidades, planea para el crecimiento y cambio del sistema; investigar e innovar.

Análisis de necesidades:

Define cuantitativa y cualitativamente las necesidades presentes y futuras para de esta manera determinar el grado de satisfacción que el sistema proporcionará.

Planeación estratégica:

Provee a largo plazo la alternativa óptima para lograr un ajuste constante entre el sistema y las demandas planteadas por la realidad, de acuerdo con los recursos disponibles.

Investigación:

Explora científicamente el sistema y su medio ambiente, a fin de incrementar el conocimiento.

Innovación:

Provee al sistema de una alimentación constante de conocimientos y tecnología del aprendizaje.

• DISEÑO ACADÉMICO

Determina la estrategia de enseñanza-aprendizaje y las normas para operar el sistema y elaborar el paquete de aprendizaje.

Estrategia para la formación del estudiante y transmisión del conocimiento:

Establece objetivos educacionales congruentes con las necesidades ocupacionales y determinar la óptima combinación de recursos

¹⁰Block, Alberto. Innovación Educativa. Mexico. Editorial Trillas, 1974

educativos para alcanzarlos; desarrollar los planes y programas de enseñanza-aprendizaje correspondiente.

Paquete de Aprendizaje:

Elaborar el conjunto integrado de conocimientos y materiales didácticos, organizados de acuerdo con principios de enseñanza-aprendizaje, que aseguren la consecución de objetivos educacionales concretos para situaciones reales y con los recursos asignados a esa unidad de enseñanza-aprendizaje.

Normas para la operación:

Establecer las normas y márgenes de tolerancia para la operación óptima del sistema, que sirvan para programar los recursos y evaluar la eficiencia.

• **OPERACIÓN ACADÉMICA**

Integra y hace funcionar todos los elementos del sistema para que los estudiantes inscritos apliquen su esfuerzo y facultades a la consecución de los objetivos educacionales mediante la utilización de administradores (recursos humanos del sistema), equipos didácticos e instalaciones, dispuestos para ese fin.

Planeación y control de la operación:

Determina la combinación óptima de oportunidad, secuencia e integración de recursos para asegurar el cumplimiento de los objetivos operativos; atender un volumen de estudiantes en un período determinado dentro de las normas establecidas.

Selección e inducción de estudiantes:

Selección, admisión e integración de los estudiantes dentro del sistema de

acuerdo con los requerimientos y normas operativas.

Selección y capacitación de los administradores de enseñanza-aprendizaje:

Asegura la existencia de recursos humanos o administradores de enseñanza-aprendizaje idóneos, de acuerdo con la planeación de la operación y con los requerimientos y normas operativas.

Equipo didáctico e instalaciones:

Asegura el abastecimiento oportuno de materiales y equipo didáctico de acuerdo con la planeación de la operación, así como el uso adecuado y eficiente del equipo y de las instalaciones disponibles.

Operación:

Se realiza la enseñanza-aprendizaje de acuerdo con el programa de operación.

Control de calidad académica:

Mantiene la calidad académica dentro de los márgenes de tolerancia establecidos para el diseño y la operación académica.

• **EVALUACIÓN Y ENLACE**

Asegura el cumplimiento de los objetivos generales del sistema evaluando sus distintas fases y buscando integrar a la sociedad a sus egresados de diversos niveles académicos.

Evaluación de la enseñanza-aprendizaje:

Mantiene continuamente la concordancia entre los contenidos de la enseñanza-aprendizaje y las demandas sociales que inicialmente originaron su diseño

Evaluación de la operación:

Proporciona una constante evaluación de la eficiencia obtenida en el funcionamiento del sistema, Determinar los niveles, medidas y criterios de evaluación de cada uno de los factores del sistema.

Evaluación de resultados:

Determina el grado de cumplimiento de los objetivos generales y los objetivos operativos del sistema.

Control Interno académico:

Diseño e implantación de un sistema de control interno que mediante la división de tareas salvaguarde los bienes y facilite el control de las operaciones.

Certificación:

Expedir reconocimientos con carácter institucional y lograr la aceptación oficial, de los niveles de formación y adquisición de conocimientos y capacidades de los estudiantes.

Adiestramiento e inducción para el trabajo:

Lograr para los egresados de diversos niveles académicos una adecuada incorporación a la sociedad de acuerdo con las oportunidades existentes en el medio.

- **COMERCIALIZACIÓN**

(Esta área de actividad es aplicable a los sistemas que dependen para su operación, principalmente, de la obtención de recursos financieros provenientes de estudiantes).

Adaptar los recursos, bienes y servicios educativos del sistema a sus objetivos institucionales y oportunidades del mercado educativo y en especial promover el ingreso al sistema de grupos determinados de estudiantes y así, al

satisfacer sus necesidades y deseos, generar ventas de su producto educativo y obtener recursos financieros.

Investigación de mercado:

Investigar el mercado educativo y segmentarlo para escoger el adecuado producto o combinación educativa que el sistema ofrecerá a sus estudiantes inscritos y potenciales, a fin de satisfacer sus necesidades de educación formal.

Planeación y control de la comercialización:

Determinar la combinación óptima de elementos de comercialización para alcanzar los objetivos y metas; detallar las actividades, tiempos y recursos requeridos para llevarla a cabo y mantener una vigilancia constante de los resultados obtenidos y de su eficiencia.

Promoción y Publicidad:

Estimular la demanda del conjunto de productos educativos del sistema por medio de un programa integrado de comunicaciones para candidatos a estudiantes del sistema, sus familiares y otras personas que pueden influir favorablemente.

Ventas:

Realizar el esfuerzo de convencimiento y venta del producto educativo, de tal manera que sea adquirido por los estudiantes potenciales en las condiciones establecidas.

- **RECURSOS HUMANOS**

Determina y obtiene los recursos humanos idóneos para el funcionamiento del sistema, de acuerdo con sus necesidades presentes y futuras. Mantener al personal existente en condiciones óptimas en cuanto a su desarrollo, satisfacción y relaciones humanas.

Planeación de Recursos Humanos:

Determina en términos cualitativos y cuantitativos las necesidades futuras de recursos humanos, definiendo la oportunidad con que se requerirán y las necesidades adicionales de formación, así como el programa de promociones que permita cubrir vacantes con personal interno.

Integración:

Logra la oportuna incorporación de los recursos humanos requeridos de acuerdo con el pronóstico de necesidades; asegurar la idoneidad de los nuevos elementos y su adecuada introducción al sistema. Realiza las transferencias, ascensos, promociones y separaciones establecidas en los programas de recursos humanos, asegurando que las personas se integren adecuadamente a sus nuevas actividades.

Desarrollo de Recursos Humanos:

Establece un proceso continuo de desarrollo del personal del sistema que asegure la idoneidad técnica y profesional del mismo en función de los requerimientos de innovación y mejoramiento del sistema.

Compensación:

Asegura una equitativa y adecuada compensación de los recursos humanos de acuerdo con las políticas establecidas al respecto y el esfuerzo y aportación de cada persona.

Relaciones Laborales:

Mantiene una buena relación con el personal del sistema; en especial, con los grupos colegiados y sindicales, que permita una negociación equitativa de aquellos aspectos sujetos a convenios y contratos.

• INFORMACIÓN Y RELACIONES

Asegura el flujo continuo y eficiente de la información entre los diversos elementos del sistema y establecer las relaciones externas que permitan una constante y adecuada integración del mismo con la sociedad; crear y mantener una satisfactoria imagen pública.

Información sobre información:

Proporciona al sistema un continuo y eficiente servicio de información que permita conocer, localizar y utilizar la información existente.

Comunicación a y de estudiante:

Asegura, hacia los estudiantes una comunicación de objetivos, procedimientos y noticias del sistema y recabando opiniones, intereses y sugerencias.

Comunicación a y de los administradores de enseñanza-aprendizaje:

Asegurar una comunicación bidireccional entre el sistema y los administradores o recursos humanos, que permita a éstos una continua y cabal comprensión de la operación del sistema y la aportación de experiencias para su mejoramiento

Información con exalumnos:

Asegura el establecimiento de un vínculo de colaboración y participación de los exalumnos que permita el ajuste y modificación del sistema y alimentación continua de recursos humanos y financieros.

Relación con las unidades de demanda social:

Establece mecanismos de relación con las unidades de demanda social para captar las características de

sus requerimientos y evaluar el grado de satisfacción proporcionado.

Relaciones con otros sistemas, instituciones de investigación y asociaciones profesionales:

Establecer un flujo continuo de información y colaboración que permita labores coordinadas de desarrollo y asistencia.

Relaciones con los medios de difusión:

Asegurar una adecuada imagen pública y aceptación de los objetivos del sistema a través de los conductos pertinentes.

• SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Planea, organiza y controla el funcionamiento del sistema; obtener, custodiar y aplicar los recursos financieros; proteger e incrementar los bienes patrimoniales.

Planeación:

Asesora en la determinación de objetivos, formulación de estrategias, alternativas de decisión, planes operativos, financieros y presupuestos.

Control:

Asegurar el cumplimiento de los objetivos, planes, programas, presupuestos y obligaciones del sistema.

Recursos financieros:

Mantiene una situación financiera saludable del sistema, asegurando la obtención de los recursos financieros, su adecuada custodia y aplicación.

Patrimonio:

Integra, incrementa y protege los bienes patrimoniales del sistema, logrando su óptimo aprovechamiento

Servicios jurídicos:

Asesora y representa a la institución en todas aquellas actividades que impliquen efectos legales, cuidando el cumplimiento de las leyes y estatutos que rigen el funcionamiento del sistema.

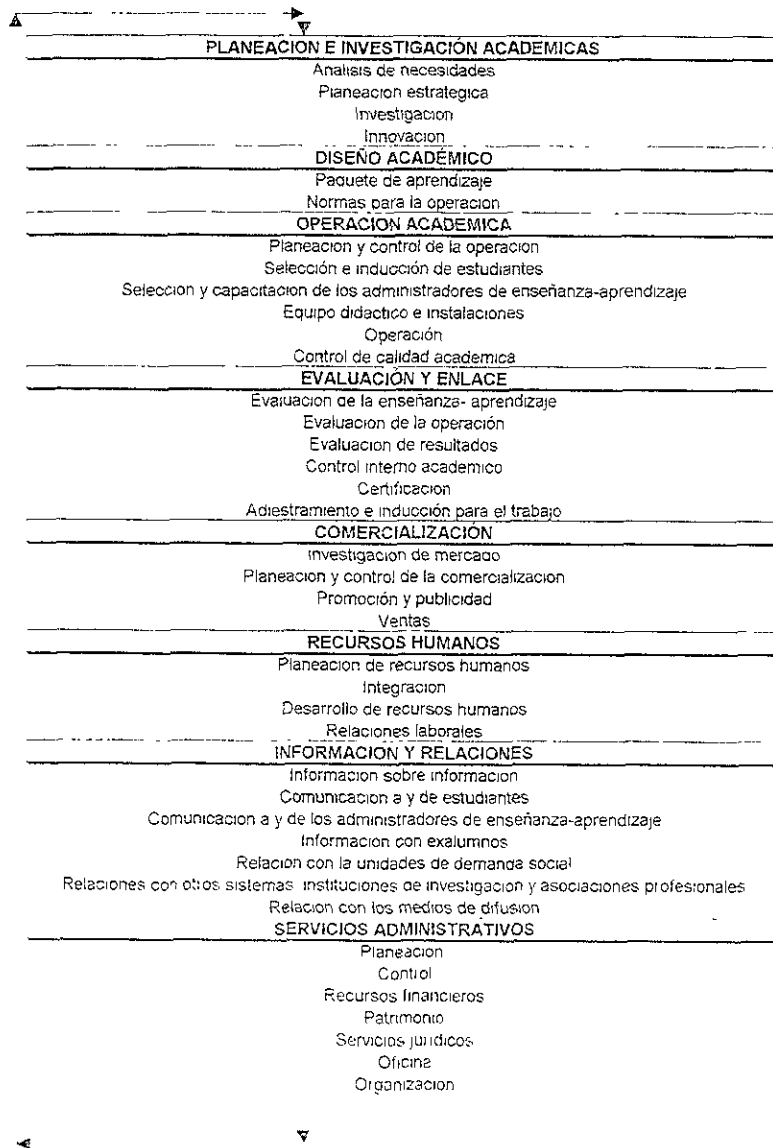
Oficina:

Proporciona los servicios de adquisiciones, instalaciones, equipo, mantenimiento y además para facilitar la operación del sistema.

Organización:

Proporciona el servicio para la estructura y la operación administrativas.

MODELO BLOCK



2.2 ANTECEDENTES TEÓRICOS E HISTÓRICOS EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO EN MÉXICO.

Mostrando un panorama más amplio de la formación del arquitecto en nuestro país; en los siguientes párrafos se retomarán las distintas tendencias históricas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico en México¹¹, con la finalidad de establecer una referencia cronológica entre algunas de ellas y el modelo sistemático propuesto.

Antes de hablar de las tendencias y algunas de sus implicaciones en el proceso de la instrucción de la arquitectura, es necesario revisar el desarrollo del "taller" como instrumento vertebral de la profesión, que actúa a la vez como común denominador de los distintos periodos históricos.

El "taller" ha existido mucho antes que cualquiera de las tendencias que se enumeran posteriormente, habiendo servido como instrumento central para la enseñanza de la arquitectura, por considerarse lo más cercano a la práctica profesional (según sus defensores) o bien que dicha praxis sea el resultado de la utilización del "taller" en la enseñanza (según sus detractores).

Otra de las razones por las que ha prevalecido, es que su funcionamiento está basado en el principio de problema-solución y creación de formas; este sistema de enseñanza ofrece entre sus variantes el atender a los estudiantes fácilmente, permitiendo al profesor conducir sus clases "sin problemas", ya que sólo tiene que presentarse con sus elementos de didáctica "experiencia" personal.

En algunos casos, lo anterior trae consigo vicios muy frecuentes dentro del sistema al ignorar métodos pedagógicos y didácticos, que deben destacar como condición determinante en los procesos de instrucción; uno de esos vicios es el abuso del sistema tradicional pasivo, es decir el alumno va como receptor y el profesor como emisor, dependiendo en mucho de la calidad de éste último para lograr resultados favorables.

Lo anterior si bien es cuestionable, acarrea una serie de problemas que se reflejan en situaciones de creciente pasividad y falta de interés; por mencionar algunas.

Pero no todo son situaciones negativas dentro del "taller", también brinda la ventaja de que no solo genera la enseñanza entre alumno-profesor sino que entre los mismos compañeros basados en la crítica e intercambios de ideas y exposiciones.

Es difícil predecir hasta cuando se dejará de utilizar el "taller" ya que al parecer no existe otra alternativa que lo sustituya para instruir arquitectura y si también agregamos que pretende al mismo tiempo aportar a través de los diversos problemas planteados, hace en sí acentuar que existirá por un buen rato.

2.2.1 TENDENCIA ACADÉMICA

Como antecedente general, la formación profesional institucionalizada del arquitecto en México, tiene una larga trayectoria, se remonta desde la creación de la Real Academia de las Tres Nobles Artes de San Carlos. (Según instituyó la Real Cédula emitida por Carlos III en 1781).

De aquí se ha transformado y adaptado, según las necesidades del país y a los momentos políticos y sociales, que se han suscitado en el mismo proceso de evolución de México.

¹¹ Cervantes Sámano Ricardo Francisco Op Cit Pag 25

Al igual que las instituciones de enseñanza, las orientaciones educativas en la enseñanza de la arquitectura, han sido reflejo del proceso y modas que se han presentado en nuestro país.

Partiendo de lo anterior y teniendo como punto de referencia la situación educativa anterior y posterior a la Revolución Mexicana. La enseñanza académica era impartida a imagen y semejanza de la "Ecole des Beaux Arts" siguiendo la continuidad del Porfiriato, los mismos maestros y los mismos programas. La enseñanza de la arquitectura era impartida conforme el modelo de enseñanza de las Academias europeas y muy particularmente el de los tratadistas franceses.

Para resumir la presente tendencia, podría decirse que es de la raíz netamente académica, por lo cual establece sus programas como sistema tradicional doctrinario.

2.2.2 TENDENCIA BAUHAUS Y TENDENCIA DE TRANSICIÓN

Durante los años 20's al profundizar más dentro de la siguiente tendencia (denominada por Cervantes Sámano como el movimiento arquitectónico que la influye), resulta inevitable hablar en el panorama mexicano de José Villagrán García, quizás porque su mayor mérito yace precisamente en el rubro de la educación arquitectónica.

La cátedra impartida por Villagrán, recurrió a una teoría más sólida para reproducir arquitectura basada en la elaboración de una metodología a seguir en el proceso de diseño para fijar de esta manera un criterio en los alumnos acerca de la naturaleza de la arquitectura

En otras palabras, supo traer los conceptos de la Bauhaus al igual que un

método pedagógico, aunado a un adiestramiento visual y manual. Además este movimiento propondría áreas propedéuticas de conocimiento, fomentaría el trabajo en equipo y desplazaría la enseñanza historicista. Destacando entre sus logros más grandes el de tecnificar y metodizar la enseñanza arquitectónica. Como comentario anexo se puede decir que la influencia de esta tendencia, aún persiste en muchos planes de estudio vigente en nuestro país y se traslapa cronológicamente con las tendencias de transición; ya que la enseñanza de la arquitectura, no presentaría movimientos significativos hasta 1968. En otras palabras se seguiría recibiendo la misma formación educativa que las generaciones anteriores, solamente influenciados por movimientos internacionales como C.I.A.M. y los Estados Unidos. Es durante esta época, que abren sus puertas diversas escuelas de arquitectura, como la nuestra.

2.2.3 TENDENCIA DE LA RUPTURA

Producto del movimiento social de 1968, la estructura de la enseñanza de la arquitectura, sería puesta en tela de juicio, se comenzaría a gestar entre estudiantes y maestros, inconformidades que traerían consigo una reflexión autocrítica profunda acerca del papel de las Instituciones de Educación Superior frente a la sociedad.

Reflejo de tal cuestionamiento, se manifiestan dos vertientes de esta tendencia.

La primera de ellas, también conocida como democratizado, socialista o de izquierda, tiene como principal característica, el apoyarse de manera fundamental en la solución de problemas como prácticas pedagógicas, así como la capacitación del estudiante basado en el binomio maestro-aprendiz, es decir una tutela estrecha del profesor

La segunda se apoya fundamentalmente en la resolución de problemas con una orientación hipotético-académica, basando la relación alumno-maestro, como confrontación de las propuestas del alumno y su posterior "corrección" por el maestro, basadas en sus "expectativas", así como "experiencias" previas y personales.

de elementos que rompen con las concepciones tradicionales sobre las estructuras curriculares de la enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico (postura docente tradicional al taller de diseño), además de incorporar elementos teóricos ausentes en los modelos anteriores (procesos de calidad total y mejora continua).

2.2.4 TENDENCIA DE TRANSFORMACIÓN O ALTERNATIVAS

Las últimas décadas han sido objeto de enormes cambios económicos, sociales, públicos y culturales. A la vez que el diseño está ingresado al entorno cada vez más competitivo y la complejidad de los objetos arquitectónicos, se ha incrementado enormemente. Ello ha dejado lugar a que los mismos profesionales de la arquitectura y el diseño se especialicen en un reducido campo de actividades ante la vertiginosa diversidad y complicaciones técnicas, económicas y sociales del mercado. Ante esa situación, "el que no mejora, no sobrevive". Y para sobrevivir no solo hay que buscar la calidad y la excelencia...HAY QUE MANTENERSE EN ELLA.

Ya que el ambiente en las Instituciones de Educación Superior dedicadas a formar profesionistas en el área del diseño arquitectónico, es de constante búsqueda en pro del mejoramiento académico. Surgen dentro de las tendencias de transformación o tendencias alternativas, algunas proposiciones que envuelven una nueva concepción y definición de características innovadoras dentro de la planeación educativa.

Esta innovación educativa, como en el caso del modelo que se propone en esta tesis, consistiría en la introducción

CAPÍTULO III
CAUSAS PROPICIATORIAS
(ANALIZAR EL PROCESO)

3.1. ANÁLISIS CAUSAL

Históricamente, desde la formación de la Facultad de Arquitectura de la U.A.N.L., se ha impartido la materia de diseño Arquitectónico con métodos tradicionales, que respondían a las circunstancias que vivía la ciudad en ese entonces: un Monterrey pequeño; con una demanda reducida de edificios de pequeñas dimensiones, una tecnología acorde a su tiempo aunado a una cierta influencia de teorías y corrientes arquitectónicas así como de la ingeniería.

Han pasado más de cincuenta años de ese momento y estamos viviendo una época totalmente distinta; una aguda crisis económica, la apertura económica de nuestro país, la información que recibimos del exterior, el cambio en las estructuras, hábitos y costumbres de la sociedad mexicana.

Como primera parte de este apartado, considero pertinente transcribir en las siguientes líneas, las posturas que pueden ser consideradas como "Leit Motiv", tanto en la elección del tema que da título a esta tesis como al sentido general de mi praxis como docente.

La primera, muestra las estrategias expresadas en el Plan Nacional de Desarrollo; estableciendo que:

Las Universidades deberán de:

- Convertirse en un espacio de análisis crítico
- Ser una comunidad científica comprometida
- Vincularse al sector productivo
- Establecer la alta calidad académica como su principal aspiración
- Reevaluar social y económicamente a la planta docente.
- Fortalecer la interdisciplinariedad
- Buscar alternativas de financiamiento
- Organizar como formadores académicos y no como aparatos de poder, ni como

empresas lucrativas.

- Aprovechar al máximo los recursos para fines académicos
- Ser un organismo vivo que responda adecuadamente a los requerimientos sociales e históricos de su comunidad.

Ahora bien, la segunda se refiere a los supuestos producto de un análisis de la educación superior, realizado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con la finalidad de actualizar su plan de estudios. Esta ve el futuro de la educación universitaria muy incierto por varias razones, entre las que se encuentran:

- La incapacidad presupuestaria para atender la demanda creciente del alumnado y la mejoría de la enseñanza.
- Mala planeación por preferir lo administrativo frente a lo académico.
- Falta de integración entre la enseñanza y el sector productivo.
- Desarticulación entre la docencia y la investigación.
- Alarmante proletarización intelectual de los maestros.
- Desinterés y falta de responsabilidad profesional entre los estudiantes.
- Déficit de aprendizaje en todos los niveles.
- Masificación, que hace imposible la pedagogía participativa y la atención personalizada.

La Facultad de Arquitectura de la U.A.N.L. implantó en el año de 1984 un nuevo Plan de estudios para la carrera de arquitecto. Han pasado desde entonces varios años y se han detectado algunos síntomas de insatisfacción¹ como por ejemplo: un excesivo tiempo dedicado a la investigación para una inconsistencia entre el libreto y la solución arquitectónica, ausencia de métodos o procedimientos generales de diseño, muchos alumnos por

¹Longoria Ramirez, Ramon et al Op Cit Pág 36

maestro, se ven pocos géneros durante la carrera, diversas exigencias y excesiva carga académica de los programas, diversidad de criterios para la evaluación de los proyectos, dificultades para obtener información adecuada para la investigación, toma de decisiones de diseño, etc.

Cabe aclarar, que tras este panorama de supuestos desoladores, queda la sensación o de que todo está perdido o de que todo se encuentra por realizarse. Considero que entre el blanco plagado de buenas intenciones y el negro producto de un pesimismo casi patético, existe una amplia gama de claroscuros, que enmarcan con más apego los posibles aportes a este complejo tema.

Pero, ¿cuales serán las principales razones para aplicar un proceso de calidad y mejora continua a un proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico?

- El (re)establecimiento de la alegría por aprender y enseñar.

Después del período de lo que se podría llamar educación obligatoria ocurre un fenómeno en determinados alumnos que se manifiesta en un deseo menguado por estudiar.

Según Myron Tribus (consultor en calidad) "La calidad en la educación debe de hacer del aprendizaje un placer", además "debe crear personas que estudien y aprendan por que así lo quieran, porque se encuentren motivados para ello". Esa motivación vendrá de la satisfacción de hacer bien su trabajo. En relación a los docentes dice: "que necesitan crear un medio ambiente en el cual los estudiantes quieran aprender y jueguen un rol activo"

Lo anterior es importante en la actualidad, donde en un mundo globalizando con mercados competitivos,

las personas tienen que ser versátiles en su trabajo y en sus carreras profesionales. Nada reduce más fidedignamente el panorama que la frase siguiente "debemos enseñar a nuestros alumnos a aprender como aprender".

- Mejora en los procesos y sistemas educativos.

La llave para los procesos educativos incluyen la enseñanza, el aprendizaje y las asesorías. Así como los roles de los modelos corporativos, los docentes deben de practicar la calidad total desde la conducción de sus cursos, la ejecución de investigaciones y la interacción con los estudiantes, el equipo de trabajo de su institución y el medio externo o mercado laboral.

El aprendizaje ocurre mejor cuando las personas sienten la necesidad de conocer y figurar como resolverán los problemas que se les presenten. Debiéndose fomentar en los estudiantes la iniciativa para su aprendizaje y proveerlos de oportunidades para ello.

Los estudiantes asesorados no deben ser separados los buenos de los malos como en el proceso de producción. En su lugar se deberá establecer mediante una adecuada interacción asesor (facilitador) - alumno, las necesidades que propiciarán un mejor aprendizaje para cada quien. Es decir el asesor tendrá la responsabilidad de proveer al estudiante el como mejorar su propio aprendizaje.

- Facilitando las habilidades y conocimientos necesarios.

Acorde a la SCANS (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills) las empresas claman por personal con capacidades y competencias como un productivo uso de recursos, habilidades de comunicación interpersonal, habilidades

analíticas, entendimiento sobre sistemas y conocimientos tecnológicos así como habilidades básicas (lectura, escritura, orales y audibles), habilidades del pensamiento y resolución de problemas y cualidades personales. Muchas de estas habilidades han sido desarrolladas por los trabajadores de hoy cuando aprendieron sobre calidad, trabajo en equipo, resolución de problemas y herramientas de calidad en su sitio de labor. ¿Porqué no se empieza por enseñarlas en las aulas?.

Existen dos caminos básicos para la introducción de la calidad total en las aulas: enseñándola (contenido) y practicándola (desarrollándola y entregándola).

Enseñando la calidad total:

- Se iniciaría por presentar los fundamentos de la calidad.
- Definición de la calidad y la administración de la calidad total.
- Su historia
- Principios fundamentales (focalizando a clientes y procesos, sistemas de pensamiento, liderazgo, mejora continua, asesoría y análisis, trabajo en equipo y comunicación).
- Equipos
- Procesos de resolución de problemas y herramientas.

Lo anterior puede ser llevado a cabo de manera tradicional mediante un curso o también introduciendo a distintos niveles en cursos aparentemente no afines cambiando la manera en la que se imparten, como sería el caso del diseño arquitectónico.

Practicando la calidad total:

Puesto que la calidad total es inherente a tópicos tales como diseño, planeación, ejecución, mercadotecnia, relaciones con clientes, recursos humanos, la educación debe ser vista desde estos puntos de vista. Es decir un tópico de la clase de ciencias puede ser integrado con la clase de redacción, mediante un reporte

escrito, o con literatura bajo un esquema de marco cronológico cultural o por ejemplo con las matemáticas, bajo los parámetros del cálculo. Lo cual fomentará dentro de los docentes la colaboración y cooperación. Usando una estructura diseñada bajo un proceso de desarrollo de curriculum, ésta incluiría conceptos tales como "la voz del cliente" (estudiantes y negociantes) para desarrollar el contenido del curso (manteniéndose arriba con los cambiantes requerimientos de la industria) así como un buen servicio en el curso (variedad y calidad de presentación de los materiales).

Facilitando a los estudiantes con la oportunidad para experimentar con la calidad total, apoyándolos con lecturas y videos sobre el tema; fomentando el trabajo grupal que provea de retroalimentación sobre el contenido del curso y su entrega, para investigar y presentar el material, para participar sobre un problema real con equipos de resolución a nivel escolar o comunitario.

Elementos para la calidad:

- Liderazgo.
Cualquier programa exitoso toma dedicación y arduo trabajo. Los buenos líderes serán necesarios para marcar la dirección, unificar criterios y mantener el efecto de calidad. Una completa y clara visión, misión y meta u objetivo para el curriculum se debe tomar de la calidad total, más allá de cursos individuales debe ser integrada totalmente al sistema de enseñanza-aprendizaje.

- Compromiso.

La educación debe ser vista como un sistema que involucre y comprometa a todos los integrantes del sistema, particularmente a los estudiantes. En su video "Discovering the future", Joel Barker menciona "Los estudiantes más exitosos son los que sienten que tienen el control de la situación". Y ellos tienen el control cuando

son comprometidos e involucrados en el proceso de planeación trayendo consigo su propio aprendizaje. Lo anterior los expertos aseguran que es cierto tanto para sistemas educativos como de negocios.

- Práctica.

Los viejos sistemas rezan “nosotros enseñamos como nos enseñaron”. Los docentes deben aprender a “andar lo hablado” o a “practicar lo que se predica”. Si un docente enseña sobre calidad debe procurar ser un docente de calidad. Deberá convertirse en un facilitador, entrenador o mentor de un “aprendiz” estudiante, utilizando la decisión, elaboración, investigación y enseñanza de sus estudiantes en el aula.

Finalmente pero no lo último, escuchar. Escuchar a los estudiantes, ya que se puede aprender algunas cosas.

Siendo acorde con un proceso de calidad y con el afán de identificar y verificar las causas profundas y preparar el camino a un aporte realmente afectivo, se utilizó como punto de partida, los resultados de un informe de investigación sobre el anteproyecto plan de estudios 1992, elaborado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en la cual se recaba la opinión de las personas más involucradas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje: los alumnos, los maestros y algunos egresados.

Las interrogantes se refieren a:

- ¿Qué es actualmente la arquitectura aquí?
- ¿Qué necesidades de la comunidad resuelve profesionalmente un arquitecto?
- Características generales de alumnos y maestros.
- ¿Qué problemas dificultan el buen aprendizaje de los alumnos?
- ¿Qué problemas obstaculizan el correcto

empleo profesional de los egresados?

- ¿Qué problemas impiden la óptima realización profesional de los maestros?
- Ideas para resolver esos problemas.

En cuanto a las opiniones, destacaré aquellas que se pudieran considerar relacionadas a los aportes pretendidos por la presente tesis.

3.1.1 LOS ALUMNOS

Aparte de Diseño, se otorgan mayor importancia, en orden descendente, a Estructuras, Instalaciones en Edificios y Administración.

Un gran porcentaje dice ignorar para qué le sirven profesionalmente: Metodología, Estadística y Evaluación de la Arquitectura.

Consideran necesario que desaparezcan del Plan de Estudios: Metodología, Evaluación de la Arquitectura y Estadística.

Cursos que creen que deberían incluirse en el Plan de Estudios, en orden decreciente: Diseño por Computadora, Técnicas y Materiales para Construir, Diseño de Interiores, Taller para Elaborar Maquetas, Avalúo de Obras, Relaciones Humanas.

Materias que menos provecho les ha reportado: Metodología, Evaluación de la Arquitectura, Estadística, las razones: falta de aplicación y método, no se relacionan con la carrera o porque les resultó aburrida y tediosa.

La mayoría sí sabe lo que es el Perfil del Arquitecto. Opina que no conviene a un arquitecto anteponer los valores de verdad, justicia y estéticas a su lucro y prestigio personal.

A todos les parece excelente la idea de tomar cursos optativos en los semestres superiores. Las especialidades que les gustaría seguir, al terminar la carrera son: Constructor Supervisor, Diseño de Interiores, Administración.

Creer que lo que reporta más utilidades económicas en el ejercicio profesional es la Construcción y la Administración.

La obligación del Servicio Social creen que es para beneficiar a la sociedad y en segundo lugar, para que obtengan experiencia y en esta forma los beneficia.

Conocen en forma muy vaga los modos como pueden titularse. Consideran al examen profesional como una manera de controlar la calidad de egresados y afirman que no están informados de los estudios de Posgrado que ofrece la Facultad. Además desearían cursos extracurriculares de maquetas y de fotografía.

Los problemas administrativos que señala la gran mayoría: la biblioteca presta pocos libros, las inscripciones son muy lentas, que las secretarías sean más amables.

Como problemas que dificultan su aprendizaje; en los cursos teóricos: maestros mal capacitados, demasiada carga académica, cursos muy tediosos.

Problemas en los cursos prácticos: maestros que no aceptan ideas innovadoras, maestros muy impositivos y que faltan visitas a obras en construcción. Los problemas académicos más graves: los maestros no están capacitados, que haya una forma de evaluar más adecuada.

Respecto a lo que desearían cambiar en la facultad, el 40% no contestó, el 28% cambiaría a los maestros y el 20% enfoca problemas de administración

Les parece mejor la forma escrita como se evalúa actualmente las materias teóricas, y en las materias prácticas, que les informen de las cualidades que deba tener el trabajo y que les asignen valores.

En la pregunta destinada a conocer su actitud predominante, en la escala de valores, el 38% busca tener dinero; el 32% servir al prójimo y el 30% disfrutar de la belleza natural o artística.

La gran mayoría optó por la tradicional definición de arquitectura del maestro José Villagrán García.

Las razones por las que desean ser arquitectos: por realización personal, para ganar dinero, para tener relaciones sociales. La gran mayoría dice pertenecer a una familia de clase media y al egresar, a la mayoría le gustaría formar una sociedad profesional.

En la pregunta de las horas diarias que dedican a la preparación de las materias teóricas, opinan que se necesitan tres horas y que ellos dedican diariamente de cuatro a seis. (como anotación el encuestador cree que exageran un poco).

Respecto al tiempo que dedican a las materias prácticas, de seis a diez horas cada día, (también se cree que exageran).

La mayoría califica como buena su capacidad intelectual; (el encuestador cree que por modestia, ya que sabe que algunos tienen capacidad intelectual excepcional o sobresaliente). El espíritu o mentalidad universitaria, lo remiten muy acertadamente, a tener criterio. La mayoría asiste a la biblioteca en un promedio de dos veces por semana.

El 92% si considera tener compromiso con la patria y la forma como piensan servirle es tratando de superarse o siendo buenos ciudadanos

3.1.2. LOS MAESTROS

Las opiniones de los maestros, fueron recopiladas en base a una encuesta cuyos primeros cuestionamientos se refieren a su condición como docente, otras a su práctica académica y por último su postura acerca del plan de estudios y los problemas que a su criterio dificultan la enseñanza-aprendizaje.

La encuesta fue entregada al 53% de los maestros (con características administrativas de planta, media planta y por horas).

En cuanto a su experiencia docente de los encuestados (sugeriría cambiar el término de experiencia por el de antigüedad en las labores docentes, ya que en este apartado sólo contaron los años desempeñados como docentes sin mencionar su calidad): el 15% más de 20 años; el 28% entre los 16 y 20 años; el 19% entre 6 y 10 años y un 24 % menos de 5 años.

A la vez 30% del los docentes dijeron que NO leen ninguna revista especializada y el 40% NO ha participado en eventos educativos o científicos en los últimos dos años. Y que el 90% desea participar en la elaboración de nuevos programas.

En su dominio de una lengua extranjera 50% dijo por lo menos leer el inglés y el 37% no domina en ningún grado otro idioma.

El 60% de los encuestados tienen otro trabajo aparte del docente; para investigar, necesitan: el 37% tiempo pagado; el 20% espacio físico; el 20% equipo especializado y el 15% quiere alumnos para ponerlos a trabajar

En cuanto a preparación especial para la docencia, el 30%, dijo tener estudios de maestría (se debería agregar ¿cuál?,

¿dónde? y si obtuvo el grado; ya que dicha información no fue localizada), el 12% de especialización y el 8% de Normal Básica; sin embargo no pudo o no quiso citar la bibliografía de sus cursos.

Entre los que contestaron las encuestas, había expertos en impartir: Diseño el 40%; Dibujo el 30%; Historia el 14%; Diseño Urbano el 14%; etc.

Consideran que su capacitación para la docencia es excelente, 29%; el 58%, la consideran buena. Nadie la considera deficiente. en cuanto a su actualización profesional el 25% cree que es excelente; el 60% la cree buena y nadie la cree deficiente.

En cuanto a los recursos físicos de la Facultad, opinan que son buenos: la sala de maestros y los sistemas computacionales. consideran de regulares a malos, las áreas de trabajo y los cubículos.

Respecto a la biblioteca consideran no funcionales: su reglamento de préstamo, la informática de consulta y el control de las fichas. Opinan que existen pocos libros realmente actualizados y que no hay suscripciones a revistas de Diseño Industrial ni de arte.

En relación a su ejercicio académico, el 83% está de acuerdo en pasar lista en clase. El 80% encarga algún tipo de investigación a sus alumnos; pero el 90% no parece ser capaz de elaborar cartas descriptivas para sus cursos.

Para evaluar los cursos teóricos, el 70% prefiere el examen escrito y el 15% la elaboración de monografías. En los cursos prácticos el 60% cree que a los trabajos especificados hay que agregar alguna investigación del alumno.

Califican la congruencia antecedente-consecuente de los cursos como excelente el 20%; buena el 54%.

regular el 20%. La integración horizontal les parece al 43% buena, al 37% regular y mala al 20%.

Todos creen que los alumnos deben conocer el contenido del curso al inicio (sin embargo, esto a veces no se cumple). el nivel académico de los cursos les parece bueno al 58% y regular al 32%.

Sobre el plan de estudios actual lo consideran "bueno pero con ajustes necesarios" el 54%; incongruente el 12%. El 16% opina que debe ser adecuado hacia el siglo XXI.

Los maestros entrevistados creen que al perfil profesional actual le faltan los siguientes conocimientos o habilidades: metodología, uso de paquetes computacionales, avalúos, ética profesional, reglamentación de la construcción, relaciones humanas, ser emprendedor, ecología, bioclimatismo, etc.

Sobre los cursos obsoletos, señalan a la historia y la teoría mal impartidas, las técnicas de representación no actualizadas, las instalaciones "enseñadas a la antigua", la administración "sin el uso de computadora", algunos temas que se proponen en diseño y algunos temas de resistencia de materiales.

Entre los cursos menos provechosos, se encuentran el cálculo diferencial, la teoría, la historia, la metodología cuya característica es su mala impartición, así como el diseño arquitectónico carente de método alguno.

Respecto a las materias optativas, el 87% las considera convenientes y proponen para cursos optativos: restauración, administración especializada, construcción actualizada, arquitectura regional, arquitectura industrial, representación con aerógrafo, arquitectura de interiores, semiótica, ecología, computación, etc. Y para impartirlos el 46% opina que se

necesitan maestros con experiencia y el 20%, que se requiere la participación de empresas.

En cuanto a los cursos nuevos que es necesario implantar, aparecen con mayor frecuencia dentro de la encuesta: la práctica profesional, computación en tecnología arquitectónica, restauración, semiótica, análisis y métodos de diseño, relaciones humanas, control estadístico, bioclimatismo, actitud empresarial, laboratorios de diseño arquitectónico, laboratorios de maquetas y talleres integrales de diseño (reales).

3.1.3 LOS EGRESADOS

Dentro de la encuesta elaborada para conocer la opinión de algunos egresados, el 76% de los mismos fueron de género masculino; el 30% entre los 24 a 27 años de edad y otro 18% entre los 28 a los 31 años. El 15% ha realizado estudios de Posgrado; pero al 57% le interesa cursarlos.

Respecto a la historia ocupacional, el 36% comenzó a trabajar de inmediato en un despacho particular, el 9% en oficinas de gobierno y el resto no proporcionó datos. durante la encuesta, el 96% contaba con empleo remunerado. El 33 % de los encuestados se consideró "jefe de obra", el 24% dibujantes y el 21% supervisores. Un 15% se dedica a la administración: costos y presupuestos. El 60% tiene categoría de empleado, 15% son directivos, el 98% trabaja por su cuenta.

Un 75% de los encuestados trabaja para oficinas del sector público y un 21% en despachos particulares. Del tipo de actividades, el 15% se dedican al diseño y construcción. Un 24% no contestó.

En cuanto a la relación entre lo que estudiaron y su trabajo, el 33% declara que hay bastante, para el 48% es regular y poca para un 10%.

Para el 60%, la inexperiencia sobre la realidad es lo que dificulta la obtención de un buen empleo. El 42% dice haber egresado mejor preparado en Diseño y el 21% en construcción, el 47% no contestó. Se consideran deficientes en evaluación o historia de la arquitectura el 25% y en teoría el 15%, el resto no contestó. El 42% desea seguir actualizándose en la Universidad. y el 27% desearía investigar en la Universidad.

Las materias que el 78% consideró más difíciles durante la carrera se localizan en le área de matemáticas, estática, resistencia de materiales y estructuras.

El 39% considera bueno el plan de estudios que cursaron; el 30% lo califica como regular, el 45% declara que le faltaron prácticas en construcción y 15% en administración.

En cuanto a cursos que no deben impartirse, el 21% opina que evaluación de la arquitectura, el 18% cálculo y el 45% no contestó. Para su trabajo, el 36% requiere haber aprendido más sobre construcción y el 15%, sobre metodología.

Las materias que más se han aplicado; el 65% mencionó a diseño y el 35% a construcción. también el 65% dice no haber necesitado tomar cursos especiales de capacitación en su trabajo y el 27% si los tomaron.

La opinión que los egresados tienen de sus maestros, en matemáticas, de regulares a buenos; en diseño, estructuras, administración, construcción e instalaciones, son buenos o regulares, pocos los califican de malos o excelentes.

En el área teórica y laboratorios los consideran regulares o malos y en técnicas de representación y en urbanismo, los consideran buenos.

La opinión que los egresados tienen del servicio social obligatorio: el 40% menciona que se beneficiaron con experiencia, el 33% dice no haber obtenido ningún beneficio y un 10% dicen que reforzaron sus conocimientos.

Respecto a los problemas más graves que enfrenta la Facultad, el 57% opina que la existencia de maestros con poca preparación, el 18% opinó que la mala organización, el 21% no contestó y alguno opinó que el "favoritismo".

Sugirieron que para obtener mejores egresados el 35% mencionó que se deberían buscar maestros con mejor preparación, 27% que haya más prácticas, el 20% que se impartan materias acordes a la realidad.

3.1.4 SOBRE PROBLEMAS Y POSIBLES SOLUCIONES

En cuanto a los problemas y la forma de resolverlos: la investigación incluye todo lo manifestado por los encuestados en forma de lluvia de ideas. Se remarcarán como en la sección anterior los aspectos relacionados con los posibles aportes de la presente tesis.

Como aciertos, los encuestados mencionan:

- Las entregas simultáneas y excellens (concursos de diseño)
- Mejoras del edificio y los jardines
- La evaluación nacional a través de los concursos nacionales.
- El contacto con los padres de familia.
- El aumento de apoyos académicos.

Problemas y Fallas Administrativas:

- Que hay en la Facultad demasiados alumnos.
- Que los sueldos son muy bajos.
- Que hay mucho ruido en los pasillos.
- Falta limpieza en los salones.
- Hay muchos maestros improvisados

- Los salones mal adecuados (pizarrones)
- Faltan espacios físicos.
- Hay que revisar los programas cada semestre.
- Hay maestros que limitan la creatividad de sus alumnos.
- Hay pocos libros actualizados en biblioteca.
- Hay mucho centralismo administrativo y muchos cambios de Jefes.
- Hay horarios inadecuados.
- Dejaron morir el Torneo Gladiatorio.

Problemas Académicos:

- Falta de interés y entusiasmo en los alumnos.
- Está mal clasificado el material audiovisual.
- Faltan talleres donde los alumnos realicen sus trabajos, con la ventaja de poder consultar o recibir asesoría.
- Faltan aulas en que se pueda proyectar.
- Muchos alumnos vienen con preparación deficiente; en especial, no saben leer ni escribir correctamente.
- Hay gran vacío de formación humanística y cultural.
- Hay demasiados alumnos por grupo, aún en las materias prácticas.
- Olvidarse de la memorización y enseñar a reflexionar.
- Falta congruencia horizontal entre los cursos.
Falta enseñar a diseñar con métodos racionales.
- No se aprovechan las clases teóricas en dos frecuencias juntas.
- Falta capacidad a los maestros. entre los de diseño falta conocimiento de método.

Posibles Soluciones:

- Motivar mejor a los alumnos.
- Mejorar los sueldos.
- Limitar el número de inscripciones, mediante un examen u otra forma de selección.
- Capacitar obligatoriamente a los nuevos maestros, sobre todo a los de diseño.
- Que haya más disciplina en las entregas

de trabajos.

- Procurar que los alumnos aprendan a aprender.
- Que funcionen los seminarios académicos.
- Que paguen mejor los cursos especiales.
- Aumentar el material didáctico.
- Mejorar las clases de historia y teoría de la arquitectura.
- Poner más cursos optativos.
- Que haya salidas laterales.
- Aumentar la comunicación, convivencia entre maestros.
- Crear áreas de trabajo para maestros.
- Que el gobierno aplique a los egresados un examen obligatorio para poder ejercer.
- Incluir investigación en los programas.
- Experimentar la percepción de los espacios, mediante simuladores.

La investigación menciona que el ejercicio profesional en la zona de influencia de la Facultad de arquitectura se refiere a: diseñar espacio para el vivir humano en edificios y lugares al exterior, comunicar los diseños, responsabilizarse de la construcción y equipamiento de esos proyectos, administrar la edificación, etc. Además se intuyen algunos cambios en el rol profesional en cuanto a:

- Uso de la computadora y otros avances tecnológicos para optimizar el quehacer y sus resultados.
- Imperativo de mejorar la preparación académica a través de una especialidad.
- Ejercer en acuerdo con un mejor conocimiento ecológico.
- Producir una arquitectura congruente con los factores naturales, materiales y culturales de la región.

3.1.5 CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS

Una gran cantidad de jóvenes de clase media, con una inteligencia de buena a sobresaliente, influenciados por los efectos negativos de una severa crisis económica que se traduce en: desaliento, desabasto de recursos, aparente predominio de valores pragmáticos, y cierto descuido de los aspectos culturales.

Principales problemas, según los alumnos:

Falta de capacitación y actualización de los maestros. Deficiencias en instalaciones, equipo y material didáctico.

3.1.6 CARACTERÍSTICAS DE LOS MAESTROS

De clase media, con buen coeficiente intelectual, gravemente afectados por la severa crisis económica, obligados a realizar demasiadas actividades para sobrevivir, lo cual les impide capacitarse y actualizarse debidamente para cumplir sus funciones docentes. Desunidos e incomunicados como grupo.

Principales problemas, según los maestros:

La gran cantidad de alumnos, muchos de ellos sin vocación, sin interés por su formación y con graves deficiencias educativas.

Los bajos ingresos que reporta la docencia.

Carencias de espacios adecuados, equipo, material didáctico.

Plan de estudios, falto de congruencia interna y obsoleto en algunos aspectos

3.1.7. CARACTERÍSTICAS DE LOS EGRESADOS

Impuestos al trabajo intenso, bien preparados en los aspectos técnico y de dibujo, con muchas deficiencias en lo teórico-humanístico.

Principales problemas, según los egresados:

No tuvieron suficiente experiencia por falta de aplicación práctica de los conocimientos.

Algunos maestros deficientes que padecieron, sobre todo en el área teórico-humanística.

Los objetivos curriculares no están bien enfocados a la realidad profesional.

Hay demasiada competencia por la gran cantidad de egresados.

Falta especialización.

Al egresar les falta seguridad en ellos mismos.

Tomando en cuenta las recomendaciones de la misma investigación se impone una readecuación del actual plan de estudios, sobre todo en:

Actualización tecnológica y metodológica, en el diseño.

Deben remodelarse los programas de evaluación de la arquitectura para que realmente el alumno se capacite para la crítica arquitectónica.

Debe motivarse a los alumnos de metodología y aplicarla estrictamente al trabajo arquitectónico.

Las matemáticas debe impartirse para su uso en el quehacer arquitectónico.

Deben desaparecer de los programas algunos temas obsoletos.

Conviene limitar el ingreso de alumnos al primer semestre, mediante algún instrumento justo de selección.

Se recomienda instrumentar económicamente la capacitación y actualización de los maestros: obligatoria, comprobada y remunerada

A través de cursos optativos pericurriculares, fomentar la especialización de los estudios de posgrado.

Para finalizar este apartado y a manera de conclusiones parciales, se puede afirmar que resulta casi imposible aislar algún factor causal sin correr el riesgo de distorsionar una problemática real, en el afán de presentar una “solución” muy concreta.

Lo anterior tuvo la finalidad de mostrar algunos de los factores causales y motivadores en la generación de esta tesis; los cuales se procuró incorporar de manera activa a la propuesta.

La razón de explorar el tema de la enseñanza del diseño a niveles terminales, es el de proponer un MODELO ALTERNO que tiene como meta fundamental mejorar todo la educación, mediante la incorporación de elementos ausentes en un modelo anterior, en la medida de lo posible ya que el escenario educativo es tan complejo como compleja es su problemática.

A continuación se presentan las consideraciones que fueron motivadas tomando como origen algunos supuestos básicos enunciados en el anteproyecto del plan de estudios de la carrera de arquitecto, U.A.N.L. 1992.

**SUPUESTOS BÁSICOS
ANTEPROYECTO PLAN DE ESTUDIOS
CARRERA DE ARQUITECTO, U.A.N.L. 1992**

• SUPUESTO 1

Suponemos que la proposición de metas e ideales, elevados, en esta herramienta de la enseñanza-aprendizaje, es una incitación para que nuestros estudiantes tiendan a alcanzar grados excelentes de calidad académica y moral, conscientes de que somos humanos, con defectos y susceptibles a caer en el error, pero también ilimitados en el progreso y la virtud.²

• SUPUESTO 2

Nos hemos trazado un perfil, del alumno-insumo, o sea una opinión de las cualidades psicológicas, sociales y culturales de quienes ingresan en esta facultad, sobre todo de su capacidad de aprendizaje, para, a partir de ahí, ofrecer un currículo que haga revolucionar integral y armónicamente los aspectos cognoscitivos, afectivos y psicomotores de su personalidad.³

• SUPUESTO 3

Suponemos que el aprendizaje no se realiza en forma sumatoria, sino que cada conocimiento cambia el campo mental del estudiante, ampliándolo. También hemos comprobado la mayor efectividad del aprendizaje obtenido a través de actividades o prácticas que aplican el conocimiento sobre la realidad misma ahora sabemos que la educación es elemento y factor que puede contribuir al desarrollo socio-económico y a la transformación social, si ésta, en vez de ser receptiva es de auto-aprendizaje, autodesarrollo, actividad participativa, crítica y creativa.⁴

• SUPUESTO 4

Sabemos que algunos conocimientos requieren una asimilación lenta y progresiva y por esto, son aptos para impartirse como materias o asignaturas, en un sistema de clases; pero otros, de carácter más formativo y vivencial (crítico y valorativo) deben exponerse en ciclos de conferencias masivas, mejor planeadas, con auxiliares audiovisuales muy adecuados y a cargo de expositores altamente capacitados.⁵

• SUPUESTO 5

Suponemos que el tiempo en que interactúan alumnos y maestros es mínimo e insuficiente para una adecuada formación; por lo que cada persona debiera complementar su aprendizaje principalmente a través de la lectura, la observación y ciertas actividades pericurriculares.⁶

• SUPUESTO 6

Suponemos que el aprendizaje tiene una gran semejanza con la alimentación del cuerpo. En esta, cada persona es responsable de lo que ingiere y de lo que asimila. Cada persona es distinta a las demás, tiene distintas necesidades y apetitos y el imperativo de allegarse a diferentes nutrientes.⁷

• SUPUESTO 7

Suponemos que los conocimientos de los primeros semestres deberan ser de tipo general, instrumental o capacitadores para la comunicación, mientras que en los últimos semestres se impartiran conocimientos y actitudes de la mayor trascendencia profesional.⁸

NOTA: Se utiliza el concepto de Grupo de Excelencia Académica como sinónimo de grupo en el cual se aplica un modelo de calidad.

**NUEVAS CONSIDERACIONES
MODELO TALLER SÍNTESIS Y LA
FORMACIÓN DE GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA**

UN GRUPO DE EXCELENCIA ACADÉMICA, PUEDE GENERAR UN AUTOESTÍMULO EN EL ALUMNO, LOGRANDO UN PAPEL DINÁMICO DENTRO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

LA APLICACIÓN DE UN MODELO SISTÉMICO Y CALIDAD TOTAL EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, PERMITIRÁ LOGRAR UNA MEJOR PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO.

EL FOMENTAR EL TERMINO DE COOPERACIÓN INTERGRUPAL, EN LUGAR DE COMPETITIVIDAD GRUPAL, ACENTÚA EL CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD PERSONAL, GENERANDO CON ESTO ALUMNOS MAS PARTICIPATIVOS CON UN NUEVO ENFOQUE HACIA EVENTOS ACADÉMICOS COMO LOS CONCURSOS DE DISEÑO.

UN PROCESO DE CALIDAD Y MEJORA CONTINUA, APLICADO A UN MODELO SISTÉMICO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, PUEDE ELEVAR EL NIVEL ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS PARTICIPANTES EN LOS CURSOS PILOTO.

LA UTILIZACIÓN DE LA MOTIVACIÓN-INCENTIVACIÓN COMO GENERADOR DE ACTIVIDADES, PUEDE FORTALECER LA RELACIÓN MAESTRO-ALUMNO, COADYUVANDO A ELEVAR EL RENDIMIENTO ESCOLAR.

ES POSIBLE QUE UN GRUPO DE EXCELENCIA ACADÉMICA BASADO EN EL TRABAJO EN EQUIPO Y EN SU APRENDIZAJE COOPERATIVO LOGRE UN MEJOR APROVECHAMIENTO DEL PROCESO EDUCATIVO.

AL INTRODUCIR UN MODELO SISTEMÁTICO Y CALIDAD TOTAL DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARALELO A UN TALLER INTEGRAL DE DISEÑO; EL ALUMNO ESTARA EN POSIBILIDAD DE SUSTENTAR UNA TESIS DONDE PUEDA ARGUMENTAR Y EMITIR UN JUICIO SOBRE EL OBJETO ARQUITECTÓNICO POR EL PRODUCIDO.

² Longona Ramírez, Ramón, et al Op. Cit Pág. 10

³ Ibid pag 10

⁴ Ibid pág 11

⁵ Ibid pág 11

⁶ Ibid pág. 11

⁷ Ibid pág 11

⁸ Ibid pág. 11

3.2 VARIABLES Y SUBVARIABLES

Una vez enunciadas las consideraciones anteriores con la finalidad de mostrar una conjetura acerca de la posible relación “causa-efecto” del tema de estudio. Se mencionarán los aspectos del fenómeno que *“tiene como característica, la capacidad de asumir distintos valores ya sea cuantitativa o cualitativamente”*⁹

Aunque el conjunto de problemas son complejos dentro de la hipótesis se manejan dos variables centrales; por un lado el taller integral convencional y por otro un modelo sistémico que introduce mediante procesos de calidad, factores de mejora continua al proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico; ligada a estas dos variables o definiciones nominales, se agrupan una serie de subvariables, ya sea en su definición real dentro del proceso de calidad, o en su definición de operación como indicadores propuestos para medir la variable.

Lo anterior, se supone, afectaría de manera positiva en el rendimiento académico del alumno, al posibilitarlo para sustentar una tesis, donde los objetivos complejos como el de argumentar y emitir un juicio sobre su trabajo y su desempeño en la resolución del problema, cobran una importancia trascendente.

Pero...¿Qué es un taller integral convencional?. Con la finalidad de organizar la compleja materia de diseño arquitectónico, algunas de las currículas, tienden a emplear una lógica y orden de enseñanza, de acuerdo a los requerimientos pedagógicos del proceso sistemático de enseñanza-aprendizaje; buscando un avance y profundización progresiva involucrando al alumno en experiencias de aprendizaje.¹⁰

En la Facultad de Arquitectura de la U.A.N.L. se conciben cinco fases de profundización, en la enseñanza del diseño arquitectónico, en función de los niveles de comprensión de los principios arquitectónicos básicos y la “dificultad” de los problemas de diseño por resolver¹¹:

1 y 2 semestre, aspectos formales, problemas fáciles de comprender y resolver -diseño sencillo-.

3 y 4 semestre, aspectos funcionales, problemas fáciles de comprender y difíciles de resolver -diseño mediano-.

5 y 6 semestre, aspectos instalaciones, problemas difíciles de comprender y resolver -diseño medio-.

7 y 8 semestre, aspectos de costos, problemas difíciles de comprender y resolver -diseño complejo-.

9 semestre, taller integral, aspectos valor social, búsqueda de innovación y de énfasis terminal -diseño de gran complejidad-.

Se pueden distinguir, los adjetivos calificativos designados a los diferentes diseños: sencillos, medianos, complejos y de gran complejidad; ahora bien, en los semestres terminales o en taller integral se debe contemplar como su nombre lo indica una integración o amalgama de conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo de su estancia universitaria, para solucionar de manera adecuada el problema de diseño que se le presenta. Lo anterior basados en la complejidad del problema por su dimensión física o tipológica y no por su dificultad intelectual, como sería lo adecuado.

Aunado a lo anterior, los objetivos mencionados como metas a realizar durante el noveno semestre “taller integral”, no son cubiertos en realidad.

⁹ Tamayo Tamayo Mano Op. Cit Pág 84

¹⁰ Longoria Ramírez, Ramón et al Op Cit Pag 27

¹¹ Ibid pag 27

VARIABLE
Modelo Sistémico de
Calidad Total y Mejora
Continua

SUBVARIABLE

DIMENSIONES

INDICADORES

<p><i>Ambiente Interno</i></p>	<p>1. Identificar la oportunidad de mejora</p>	<p>1 1 Análisis de necesidades</p>	<p>1.1.1 Demanda 1.1.2 Oferta 1.1.3 Nivel de satisfacción</p>
	<p>2. Entender el proceso</p>	<p>2.1 Planeación estratégica</p>	<p>2.1.1 Crecimiento 2.1.2 Cambio</p>
	<p>3. Analizar el proceso</p>	<p>3.1 Investigación 3.2 Innovación</p>	<p>3.1.1 Investigación 3.1.2 Investigación aplicada 3.2.1 Conocimiento innovado 3.2.2 Tecnología proceso enseñanza-aprendizaje 3.2.3 Optimización</p>
	<p>4. Diseñar un nuevo proceso</p>	<p>4.1 Estrategias para la formación del estudiante</p>	<p>4.1.1 Inventario de tareas de aprendizaje u objetivos educacionales 4.1.2 Combinación de enseñanza-aprendizaje 4.1.3 Opciones de aprendizaje para el estudiante</p>
		<p>4.2 Medir competencia inicial e identificar tareas de aprendizaje reales</p>	<p>4.2.1 Conducta inicial o características del insumo 4.2.2 Inventario de tareas de aprendizaje u objetivos educacionales</p>
		<p>4.3 Paquete de aprendizaje</p>	<p>4.2.3 Tareas de aprendizaje reales 4.3.1 Metodología 4.3.2 Contenidos formativos e informativos 4.3.3 Contenidos para la ejercitación 4.3.4 Contenidos para la evaluación 4.3.5 Guías e instructivos</p>
		<p>4.4 Normas para la operación</p>	<p>4.4.1 Calidad 4.4.2 Volumen 4.4.3 Costo</p>
		<p>4.5 Planeación y control de la operación</p>	<p>4.5.1 Pronóstico 4.5.2 Programa de operación 4.5.3 Seguimiento</p>
		<p>4.6 Selección e inducción de estudiantes</p>	<p>4.6.1 Selección de estudiantes 4.6.2 Admisión de estudiantes 4.6.3 Integración de estudiantes</p>

4.7 Selección y capacitación de maestros	4.7.1 Selección	4.7.2 Formación
4.8 Equipo didáctico e instalaciones	4.8.1 Equipo didáctico	4.8.2 Instalaciones
5. Implantar a pequeña escala	5.1 Ensayo del sistema	5.1.1 Asignación
		5.1.2 Información
		5.1.3 Ejercitación
		5.1.4 Evaluación
6. Implantar el nuevo proceso	6.1 Operación e implantación	6.1.1 Asignación
		6.1.2 Información
		6.1.3 Ejercitación
		6.1.4 Evaluación
7. Estandarizar	7.1 Control de calidad académica	7.1.1 Calidad de planeación
		7.1.2 Calidad de la operación
	7.2 Evaluación de la enseñanza-aprendizaje	7.2.1 Análisis de satisfacción
		7.2.2 Congruencia con objetivos educacionales
	7.3 Evaluación de la operación	7.3.1 Estándares de evaluación
	7.4 Evaluación de resultados	7.4.1 Definición de metas
		7.4.2 Medición de resultados
	7.5 Control interno académico	7.5.1 Sistema de control interno académico
		7.5.2 Revisión de control interno
	7.6 Certificación	7.6.1 Criterios de certificación
		7.6.2 Mecanismos de certificación

Ambiente externo

8. Comercialización	8.1 Investigar el mercado	8.1.1 Análisis de mercado	8.1.2 Segmentación del mercado	8.1.3 Determinación del producto
	8.2 Adiestramiento e inducción para el trabajo	8.2.1 Adiestramiento para el trabajo	8.2.2 Inducción al trabajo	
	8.3 Planeación y control de la comercialización	8.3.1 Combinación de comercialización	8.3.2 Programa de comercialización	8.3.3 Control de la comercialización
9. Recursos Humanos	9.1 Planeación de recursos humanos	9.1.1 Inventario de recursos humanos	9.1.2 Pronóstico de las necesidades	9.1.3 Pronóstico de necesidades de formación
				9.1.4 Programa de recursos humanos

9.2 Integración	9.2.1 Reclutamiento
	9.2.2 Selección
	9.2.3 Introducción
	9.2.4 Separaciones y transferencias
9.3 Desarrollo de recursos humanos	9.3.1 Programa de desarrollo de recursos humanos
	9.3.2 Ejecución de programas de formación
	9.3.3 Evaluación de programas de formación
9.4 Evaluación y medidas de desempeño	9.4.1. Análisis y evaluación de puestos
	9.4.2 Evaluación del desempeño
	9.4.3 Medida de desempeño
	9.4.4 Estímulos
	9.4.5 Servicio Social
10 Información y relaciones	10.1 Información sobre información
	10.1.1 Integración y clasificación de información
	10.1.2 Información
	10.2 Comunicación a y de estudiantes
	10.2.1 Información al estudiante
	10.2.2 Participación del estudiante
	10.3 Comunicación a y de maestros
	10.3.1 Información a los maestros
	10.3.2 Información de los maestros
	10.4 Comunicación con exalumnos
	10.4.1 Información y participación
	10.5 Relación con las unidades de demanda social
	10.5.1 Relación
	10.5.2 Difusión
	10.5.3 Participación
	10.6 Relación con otros sistemas, institucionales de investigación y asociaciones profesionales
	10.6.1 Relaciones
	10.6.2 Colaboración
	10.7 Relación con los medios de difusión
	10.7.1 Preparación de contenidos de difusión
	10.7.2 Imagen pública
	10.7.3 Relaciones con los medios de difusión
	10.8 Promoción y publicidad
	10.8.1 Estrategia
	10.8.2 Medios
	10.8.3 Evaluación

CAPÍTULO IV
UNA ALTERNATIVA DE SOLUCION,
DESARROLLO, VERIFICACION E IMPLANTACION
(DISEÑAR UN NUEVO PROCESO)

4.1. EL TALLER SÍNTESIS Y LOS GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA

A fin de desarrollar el presente capítulo, se retomarán los objetivos ideales, tanto de Universidad Autónoma de Nuevo León, como de su Facultad de Arquitectura (lugar donde se llevará a cabo el estudio de caso, debido a las facilidades otorgadas), por medio de su plan de estudio; todo esto con la única finalidad, de mostrar que lo que se propone en este modelo, no es nada nuevo en esencia, intentando cristalizar las buenas intenciones.

4.1.1 OBJETIVOS INSTITUCIONALES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

- “Crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la sociedad”.
- “Formar profesionales, investigadores y técnicos de acuerdo a las necesidades económicas, sociales y políticas de México y del Estado de Nuevo León”.
- “Organizar, realizar y fomentar la investigación científica... teniendo en cuenta fundamentalmente las condiciones y problemas regionales y nacionales”.

4.1.2 IDEARIO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA U.A.N.L.

Imparte Educación Superior, entre los grados de Licenciatura y Maestría; en las áreas de Diseño Arquitectónico e Industrial; además de organizar y desarrollar investigación y difusión de cultura.

INTENTA:

- Educar y no sólo instruir. Que nuestros egresados no sean precisamente “todólogos”, sino especialistas del diseño y la producción de edificios y objetos. Adecuar nuestros cometidos a nuestra realidad nacional y regional, con sus necesidades, carencias, retos y

exigencias; pero también con sus posibilidades.

- Promover la superación progresiva y gradual de la Facultad en todos sus aspectos.
- Fomentar en nuestros alumnos aquellos hábitos que los hagan positivos: la lectura, el razonamiento, el rigor lógico, la formalidad, la puntualidad, la limpieza, las relaciones cordiales con los demás, la paciencia y aún la ortografía.
- Establecer o fortalecer los nexos necesarios entre la educación superior y los sectores productivos de bienes y servicios.
- Participar en la producción de satisfactores, para obtener recursos con qué mejorar nuestras funciones cardinales.
- Vincular adecuadamente a la Facultad con otras instituciones educativas, asociaciones o colegios profesionales, para mejorar nuestro servicio a la sociedad.

4.1.3 OBJETIVOS CURRICULARES

El egresado de nuestra Facultad estará capacitado para:

- Diseñar metódicamente espacios adecuados para satisfacer necesidades y comportamientos humanos, optimizando las decisiones, según las condiciones físicas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas, culturales y psicológicas de los usuarios.
- Construir modelos arquitectónicos que determinen proyectos ejecutivos.
- Comunicar proyectos arquitectónicos, especificaciones, contratos, presupuestos, crítica arquitectónica y los resultados de la investigación; ya en su práctica profesional, en la docencia o en publicaciones especializadas; utilizando diferentes medios, uno de los sistemas aportados por la cibernética.
- Con criterio para coordinar en forma interdisciplinaria a los consultores en la

tecnología edificatoria.

- Evaluar los productos arquitectónicos en sus aspectos: funcional, técnico-constructivo, económico, social, histórico-crítico, vital ecológico, estético-psicológico y cultural.
- Evaluar el contexto urbano y regional para lograr la óptima interacción entre éste y los productos arquitectónicos por él elaborados y para, además, dirigir acertadamente el desarrollo urbano y regional.
- Investigar científicamente en aquellos campos de la realidad o del pensamiento, que puedan generar conocimientos o tecnología, para la óptima producción racionalizadora de los recursos o para la docencia.

Por lo tanto, el MODELO TALLER SÍNTESIS, basa su existencia a manera muy general en intentar:

- “Educar y no sólo instruir, es decir, que sus alumnos aprendan a aprender, concientizándolos de su responsabilidad respecto a su propia educación”.
- “Fomentando hábitos como: la lectura, el razonamiento, el rigor lógico, la formalidad, la puntualidad, la limpieza, las relaciones cordiales con los demás, la paciencia y aún la ortografía, -en la medida de lo posible-.”

Pero sobre todo se propone:

- Elevar el nivel académico de nuestra institución.
- Motivar a los alumnos para que procuren la excelencia en su formación.
- Detectar a los estudiantes mejor dotados, para ayudarlos a lograr su pleno desarrollo profesional, para que sean guías de las nuevas generaciones.
- Fomentar la investigación en los alumnos participantes del curso teniendo en cuenta las condiciones y problemas regionales y nacionales, es decir aplicables a una realidad concreta

- Inducir la unidad y armonía entre los futuros profesionales, a través de la convivencia amistosa.
- Crear Grupos de Excelencia Académica, que participen en concursos de diseño arquitectónico, tanto nacionales como internacionales.

Estos grupos, vincularán adecuadamente a la Facultad con otras Instituciones educativas, Asociaciones o Colegios profesionales, siendo a la vez nexos necesarios entre la educación superior y los sectores productivos de bienes y servicios.

Además de que:

- El perfil que se pretende fomentar sea el de un arquitecto pleno; vale decir comprometido con su sociedad y el medio y no simples dibujantes.
- La temática del taller debe estar basada en requerimientos “reales” (o proyectuales de una misma realidad) comprometidos con su realidad nacional y regional.

En concreto. El Taller Síntesis, se propone introducir un modelo sistémico de enseñanza-aprendizaje a un taller integral convencional y cuya finalidad es la de posibilitar al alumno, a sustentar una tesis, resultado de una argumentación apoyada en juicios sobre el objeto arquitectónico por él producido.

Es decir, el alumno planeará, diseñará, elaborará y por último evaluará sus productos arquitectónicos en sus aspectos: funcional, técnico-constructivo, económico, social, histórico-crítico, vital ecológico, estético-psicológico, urbano-contextual y cultural.

EL TALLER SÍNTESIS Y LOS GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA

4.2 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO

Para llegar a una proposición concreta que trate de solucionar en parte los problemas existentes, se hace necesario implementar un proceso general lógico y coherente, tanto en el ambiente donde se encuentra inmerso como a los componentes que lo integran.

Dicho proceso tendrá como tarea esencial el esclarecimiento de preguntas básicas (qué, quienes, dónde, para qué, etc.) que nos auxilien primeramente en el estudio del ambiente afectado, después en el entendimiento de los problemas, para enseguida centrar nuestra atención en uno y el proceso en el cual incide con mayor relevancia.

Acto seguido tocará a nosotros realizar la propuesta de solución para implantarla primeramente a una escala pequeña y después instituir la a nivel general. Por último documentar el desarrollo del proyecto con la finalidad de registrar lo realizado para futuras acciones de mejora.

Durante la fase de la oportunidad de mejora se esclarece la problemática del fenómeno, mediante su organización en base a temas comunes o afinidades que posteriormente serán jerarquizados y priorizados de acuerdo a ciertos criterios de análisis.

Una vez hecho lo anterior, se visualizan los problemas más importantes, el objetivo de nuestro estudio y se selecciona el proceso que se ve más impactado.

En la segunda fase, se pretende entender el proceso mediante diagramas, funciones, tiempos y recursos invertidos; definiendo de esta manera las fronteras o bordes en el fenómeno.

Como propósito en la tercera fase, se contempla el análisis del proceso; tomando en consideración los requerimientos del cliente y los impedimentos para lograrlos, estableciendo las variables más importantes.

Se proponen alternativas de solución, evaluando la mejor y diseñando el nuevo fenómeno. Es dentro de esta fase donde surge el Modelo Taller Síntesis.

El Modelo Taller Síntesis, (basado en su organización administrativa en el Modelo Block y Banathy), a su vez cuenta con una coherencia interna similar a las fases externas en el análisis de los problemas.

COMPONENTES DEL MODELO TALLER SÍNTESIS

4.2.1 ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES (representa la oportunidad de mejora)

En ella se definirán cuantitativamente y cualitativamente las necesidades presentes y futuras, determinando el grado de satisfacción que se proporcionará.

Se determinará el volumen y las características de los solicitantes y lo que esperan del modelo sistémico, formando con esto la demanda.

Se determinará además como parte de la oferta, las necesidades sociales y ocupacionales presentes y futuras.

Por último el nivel de satisfacción de la demanda y la oferta social comparando ésta con los recursos disponibles y las políticas institucionales.

4.2.2 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA (representa el entender el proceso)

En la cual se prevé a largo plazo la alternativa óptima de ajuste entre el sistema y en demandas planteadas de acuerdo con los recursos disponibles.

Lo anterior en base al crecimiento del sistema y el cambio, asegurando el ajuste constante del sistema a la realidad y a las innovaciones tecnológicas.

4.2.3 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (representa analizar el proceso)

Su función es la de explorar científicamente el sistema y su ambiente, a fin de incrementar el conocimiento.

Lo anterior en forma básica, descubriendo potencialidades de mejoramiento y aplicada a la solución de problemas específicos del sistema.

4.2.4. ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE (representa diseñar nuevo proceso)

En las cuales se establecen objetivos educacionales congruentes con las necesidades ocupacionales, determinando la óptima combinación de recursos educativos para alcanzarlos; desarrollando los planes y programas de enseñanza-aprendizaje adecuados.

Determinar a la vez, el conjunto integrado de objetivos educacionales basadas en las necesidades sociales, que permitan estudiar los contenidos de la enseñanza de acuerdo con las condiciones y recursos existentes.

4.2.6. MEDIR LA COMPETENCIA INICIAL (Representa diseñar un nuevo proceso)

Determinar la óptima alternativa del sistema de integración, de contenido de material y equipo didáctico en término de tiempo y esfuerzos requeridos que permitan alcanzar uno o varios objetivos educacionales.

Establecer las opciones a distintos niveles que el estudiante puede seleccionar para alcanzar sus metas personales de educación.

4.2.7. PAQUETE DE APRENDIZAJE (Representa diseñar nuevo proceso)

En el cual se elabora el conjunto integrado de conocimientos y materiales didácticos, organizados de acuerdo con principios de enseñanza-aprendizaje, que aseguren la consecución de objetivos educacionales para situaciones reales y con los recursos asignados.

Metodología:

Integrar los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje en función de las características del estudiante, de la naturaleza de la unidad de enseñanza-aprendizaje y de los recursos disponibles, siguiendo una metodología educativa adecuada.

Contenidos formativos e informativos:

Se determinan y elaboran la situaciones de aprendizaje congruentes con los objetivos educacionales incorporando la información necesaria para su comprensión, los criterios técnicos y formativos para ponderarla y la indicación de las herramientas y técnicas aplicables a su solución.

Contenidos para la ejercitación:

Se determina, dentro de la situación de aprendizaje, los criterios y elementos para la ejercitación; elaborando la información para la ejercitación y adaptarla a los dispositivos de ejercitación disponibles.

Contenidos para la evaluación:

Determinar los criterios y normas para evaluar el esfuerzo del estudiante en la enseñanza-aprendizaje y los resultados obtenidos de acuerdo con los objetivos educacionales.

Guías e Instructivos:

Elaborar los instructivos y guías para operar el sistema y, en especial para utilizar el paquete de aprendizaje en forma correcta.

4.2.8. NORMAS PARA LA OPERACIÓN (representa diseñar nuevo proceso)

Se establecen las normas y márgenes de, tolerancia para la operación óptima del sistema, que sirvan para programar los recursos y evaluar la eficiencia.

Calidad:

Determinar los niveles de calidad, especificados en términos cualitativos que deben cumplir como mínimo los planes, programas y el paquete de aprendizaje; así como las diversas fases de la operación académica.

Volumen:

Establecer las cantidades de estudiantes más convenientes para cada una de las fases de la operación académica y la combinación de recursos a utilizar en cada fase y nivel.

4.2.9. PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA OPERACIÓN (Representar diseñar nuevo proceso)

Se determina la combinación de recursos para asegurar el cumplimiento de los objetivos operativos; atender un volumen de estudiantes en un período determinado dentro de las normas establecidas.

Pronóstico:

Determinar las alternativas de satisfacción de la demanda que el sistema pueda cubrir de acuerdo al análisis de necesidades y las disponibilidades de recursos

Programa de Operación.

Definir las actividades requeridas para alcanzar los objetivos operativos,

determinando los tiempos requeridos y formular los programas de trabajo, delimitando responsabilidades concretas en términos de fechas y actividades.

Seguimiento:

Vigilar el cumplimiento del programa de operación e informar de su desarrollo y de las actividades que rebasen los márgenes de tolerancia establecidos.

4.2.10. SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE ESTUDIANTES (Representa diseñar nuevo proceso)

Selecciona, admite e integra a los estudiantes dentro del sistema de acuerdo con los requerimientos y normas operativas.

Características ideales y selección de estudiantes:

Establecer los requisitos mínimos que debe reunir el estudiante para desempeñarse satisfactoriamente; desarrollar los medios de evaluación de capacidades y estos a los solicitantes para seleccionar los más idóneos.

Admisión de estudiantes:

Inscribir formalmente en el sistema a los estudiantes seleccionados, incorporando sus datos al sistema de información y certificación correspondiente.

Integración de estudiantes:

Informar y capacitar a los estudiantes para la comprensión y uso del sistema, así como para utilizar el paquete de aprendizaje, los mecanismos de acceso a los dispositivos y elaborar su programa de aprendizaje.

4.2.11. SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS MAESTROS (Representa diseñar nuevo proceso)

Asegura la existencia de maestros (Block, los denomina administradores de enseñanza-aprendizaje por la función que deben desempeñar los docentes) idóneos, de acuerdo con la planeación de la

operación y con los requerimientos y normas operativas.

Características Ideales y selección:

Establecer las especificaciones de puestos para cada tipo de administrador de enseñanza-aprendizaje; determinar fuentes de reclutamiento y evaluar a los candidatos, a fin de designar los más idóneos.

Determinación de las fuentes de reclutamiento y formación:

Determina las necesidades de formación de los maestros, mediante un programa sistemático de evaluaciones periódicas y llevar a cabo el esfuerzo para el mejoramiento de sus capacidades y conocimiento.

Evaluación de los candidatos:

Establece un programa sistemático de evaluaciones periódicas a los candidatos e integrantes del grupo de administradores de enseñanza-aprendizaje.

4.2.12. EQUIPO DIDÁCTICO E INSTALACIONES (Representa diseñar nuevo proceso)

Asegura el abastecimiento oportuno de materiales y equipo didáctico de acuerdo con la planeación de la operación, así como el uso adecuado y eficiente del equipo y de las instalaciones disponibles.

Equipo didáctico:

Operar el equipo didáctico, mecanismos, dispositivos, máquinas y demás instrumentos de la enseñanza-aprendizaje, asegurando el uso correcto de acuerdo con la capacidad y posibilidades del equipo disponible.

Instalaciones:

Utilizar adecuadamente las instalaciones disponibles; en su defecto, diseñarlas de acuerdo con las necesidades derivadas de la planeación de la operación.

4.2.13. ENSAYO DEL SISTEMA (Representa implantar a pequeña escala)

Se debe tener el sistema listo para funcionar y ser puesto en práctica; sin embargo, antes de implantarlo es necesario ensayar y probar su funcionamiento.¹

4.2.14. OPERACIÓN E IMPLANTACIÓN (Representa implantar nuevo proceso)

Realizar la enseñanza-aprendizaje de acuerdo con el programa de operación.

Mediante la asignación de los estudiantes y los equipos y materiales didácticos a las unidades de enseñanza-aprendizaje de acuerdo, con los planes de operación; proporcionar a estos estudiantes, la información necesaria para la total comprensión de los objetivos educacionales que debe alcanzar, las situaciones de enseñanza- aprendizaje diseñadas para ese fin y la información formativa y técnica complementaria; ofrecer los elementos informativos para la ejercitación; estimularlo para que los utilice y asegurar la disponibilidad de los dispositivos. Proporcionándole además los resultados obtenidos, hacerle conocer sus deficiencias, así como indicaciones para subsanarlas; proporcionar al estudiante los elementos y situaciones de evaluación; facilitarle la utilización de los dispositivos correspondientes; retroalimentar los resultados y derivar estos hacia el sistema de información.

4.2.15. CONTROL DE CALIDAD ACADÉMICA (Representa estandarización)

Mantiene la calidad académica dentro de los márgenes de tolerancia establecidos para el diseño y la operación académica.

Asegurar además el mantenimiento de la calidad dentro de los límites predeterminados para los productos del diseño académico; asegurar el

¹ Gago Huguet, Antonio Op Cit Pág 61

mantenimiento de la calidad dentro de los límites predeterminados para cada fase de la operación.

Los indicadores proporcionan unas bases claras para la evaluación de la calidad universitaria, ya que permite determinar con cierta precisión indicadores identificados con criterios y predictores de funcionalidad, eficacia y eficiencia, susceptibles, en muchos casos, de cuantificación. Aunado a esto, la constatación de incoherencias entre los componentes básicos de una institución universitaria o de la educación superior en una determinada comunidad, constituye el mejor punto de partida y la guía más precisa para tomar decisiones optimizantes en una dirección específica.

En general, un indicador se define como una variable, significativa, frecuentemente cuantitativa, que tiene carácter normativo. Un indicador de calidad universitaria es una variable creada a partir de una medida de relación entre los componentes del sistema universitario (institución o conjunto de la educación superior).

Hasta ahora en la implantación de procesos de calidad han predominado casi exclusivamente los indicadores de eficiencia y eficacia bajo el nombre genérico de indicadores de rendimiento, sin una referencia clara a una teoría o modelo de calidad universitaria. El modelo de calidad de la Universidad Complutense destaca los indicadores de funcionalidad, de importancia capital, superando las diversas concepciones parciales de calidad universitaria (Mora, 1991; Harvey y Green, 1993). Mención crítica especial merece el uso indiscriminado de indicadores de rendimiento seleccionados en función de criterios subjetivos, predominantemente economicistas

La eficacia por si misma no garantiza la calidad de la educación universitaria, ya

que los objetivos logrados pueden no representar las opciones más relevantes. Más aún, una institución con un máximo de eficacia y eficiencia, es decir, coherencia completa entre todos los componentes representados en el modelo del sistema, excepto las expectativas y necesidades reales de educación superior de los individuos y de la sociedad (perfil axiológico y aspiracional), resultaría un instrumento perfecto para realizar una función diferente de aquella para la que ha sido establecido.

Por lo cual se puede agrupar y ordenar los indicadores de funcionalidad, eficacia y eficiencia de la siguiente manera:

Funcionalidad

La determinación de los indicadores de funcionalidad, aplicables fundamentalmente a los niveles de institución y de sistema universitarios, plantea dificultades en las sociedades pluralistas y democráticas, datos, por un lado, la diversidad de valores, aspiraciones y necesidades sociales que coexisten en ellos y, por otro, la falta de acuerdo sobre las metas educativas deseables. E todo caso, existen técnicas para determinar los niveles de aceptación de los valores, metas y productos de las instituciones universitarias, base principal de los indicadores de funcionalidad. Estos índices pueden agruparse en cuatro categorías:

* Los que expresan relaciones entre los inputs o entradas al sistema universitario y los valores sociales: sistemas de reclutamiento de alumnos y profesores; equidad de acceso (qué alumnos ingresan y especialmente quiénes encuentran barreras), equidad en la asignación de recursos humanos, materiales y económicos; demanda de inscripción; etc.

* Los que expresan relaciones entre estructura, procesos directivos y de gestión, investigadores, evaluativos, curriculares e instructivos en las instituciones universitarias y los valores, expectativas y

necesidades sociales: estructura de autoridad y participación en el sistema de decisiones en el centro; clima institucional; validez cultural, social y laboral del currículum y de los programas académicos; validez curricular del sistema de evaluación; etc.

* Los que expresan relaciones entre producto y resultados de los programas académicos y expectativas y necesidades sociales: adecuación en cantidad y modalidad de los graduados; vigencia de conocimientos, aptitudes y competencias adquiridos; relevancia de valores y actitudes, relevancia de la aportación científica investigadora, etc.

* Los que expresan relaciones entre metas y objetivos de la educación universitaria y las aspiraciones, expectativas y necesidades y demandas de formación superior en la sociedad. El problema para la determinación de los indicadores incluidos en este grupo es la falta de acuerdo y consenso sobre las metas sociales relevantes y las metas universitarias pertinentes.

Eficacia

La determinación de los indicadores de eficacia se apoya fundamentalmente en la evaluación del producto, tomando como instancia de referencia las metas y objetivos del sistema o de la institución. La dificultad aquí proviene, de una parte, de la ambigüedad inherente a las propias metas y objetivos educacionales y, de otra, de la deficiente conceptualización del producto (de la Orden, 1985 b). Resulta, ineludible profundizar en el análisis del rendimiento educativo para progresar en la identificación de sus dimensiones básicas y llegar a definiciones operativas, como base de su medida y evaluación.

Eficiencia

La determinación de los indicadores de eficiencia se apoya fundamentalmente en la valoración de los costos de todo orden

(personales, temporales, sociales, materiales, económicos, renuncia a otros logros, etc.) que suponen los resultados obtenidos. Se trata, pues, de expresar la relación medios-logros y su dificultad radica también en el carácter elusivo y ambiguo de estos conceptos en el ámbito universitario. Según se definan e identifiquen los inputs y outputs, se configuran tres grandes categorías de índices de eficiencia universitaria (Lindsay, 1982):

Económica (productividad de la educación como formación de capital y recursos humanos).

Administrativa y de gestión (organización de recursos para ofrecer los servicios de educación e investigación y de extensión universitaria).

Pedagógica (coherencia de profesores, instrucción, tiempo y recursos de enseñanza, etc., a los resultados educativos).

4.2.16 EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (Representa estandarización)

Mantener continuamente la concordancia entre los contenidos de la enseñanza-aprendizaje y las demandas sociales que inicialmente originaron su diseño.

Se asegurará de que los programas de estudio correspondan, en términos de capacitación, a la satisfacción de necesidades ocupacionales y sociales y a los objetivos educacionales.

4.2.17. EVALUACIÓN DE LA OPERACIÓN (Representa estandarización)

Proporcionar una constante evaluación de la eficiencia obtenida en el funcionamiento del sistema. Determinando niveles, medidas y criterios de evaluación de cada factor de la operación; fijar los estándares, medir y evaluar la eficiencia

4.2.18. EVALUACIÓN DE RESULTADOS (Representa Estandarización)

Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos generales y los objetivos operativos del sistema; determinando objetivos y niveles de rendimiento del sistema en general y por último estableciendo procedimientos de medición de la operación; fijar estándares y analizar e interpretar las deficiencias.

4.2.19. CONTROL INTERNO ACADÉMICO (Representa estandarización)

Diseñar e implantar un sistema de control interno que mediante la división de tareas salvaguarde los bienes y facilite el control de las operaciones.

4.2.20. CERTIFICACIÓN (Representa estandarización)

Expedición de reconocimientos con carácter institucional y lograr la aceptación oficial, de los niveles de formación y adquisición de conocimientos y capacidades de los estudiantes.

Por último se describirán los tres módulos que fueron adicionados al sistema con la finalidad de publicitarlo.

4.2.21 MODULO 1 COMERCIALIZACIÓN

Adaptar los recursos, bienes y servicios educativos del sistema a sus objetivos institucionales y oportunidades del mercado educativo y en especial promover el ingreso al sistema de grupos determinados de estudiantes.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Investigar el mercado educativo y segmentarlo para escoger el adecuado.

Análisis del mercado:

Investigar el mercado educativo y el medio, a fin de obtener información que permita segmentarlo, estimar su potencial, oportunidades y riesgos, conocer los factores de comportamiento y el proceso que sigue el estudiante para interesarse e inscribirse en un sistema determinado.

Segmentación del mercado:

Dividir y estimar el mercado educativo en grupos importantes y afines de estudiantes para facilitar la mejor satisfacción de sus necesidades y deseos de educación, empleando para ello variables socioeconómicas, de personalidad y comportamiento.

Determinación del producto:

Se describirá el producto incluyendo el nivel, enfoque y profundidad de la enseñanza-aprendizaje a ofrecer, su duración, horarios, características, políticas de ingreso y operación, lugar y tipo de instalaciones y servicios, etc.

ADiestRAMIENTO E INDUCCIóN PARA EL TRABAJO

Lograr en los egresados de diversos niveles académicos una adecuada incorporación a la sociedad de acuerdo con las oportunidades existentes en el medio. Capacitando a los egresados y conectándolos con las ofertas de empleo, debidamente orientados y preparados. Facilitando además la adaptación y el desarrollo del egresado en situaciones de realidad planteadas por el trabajo.

PLANEACIóN Y CONTROL DE LA COMERCIALIZACIóN

Determina la combinación óptima de elementos de comercialización para alcanzar los objetivos y metas; detallar las actividades, tiempos y recursos requeridos para llevarla a cabo y mantener una vigilancia constante de los resultados obtenidos y de su eficiencia.

Se seleccionará la óptima combinación para la comercialización del producto educativo: su precio, promoción, publicidad y otros elementos para alcanzar las metas. Elaborar el programa de comercialización, que establezca responsabilidades, cargas de trabajo y fechas de ejecución, que asegure el cumplimiento de los objetivos.

Por último asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas de comercialización vigilando el nivel de eficiencia del esfuerzo de comercialización de cada uno de los elementos.

4.2.22 MODULO 2 RECURSOS HUMANOS

Determinar y obtener los recursos humanos idóneos para el funcionamiento del sistema, de acuerdo con sus necesidades presentes y futuras.

PLANEACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Determinar en términos cualitativos y cuantitativos las necesidades futuras de recursos humanos, definiendo la oportunidad con que se requerirán y las necesidades adicionales de formación, así como el programa de promociones que permita cubrir vacantes con el personal interno.

Estimar número y características de las personas que el sistema requerirá para cubrir las vacantes producidas ya sea por, el desarrollo de nuevas funciones o las renunciadas y promociones que se producirán.

Precisar el esfuerzo de formación del personal en forma individual y colectiva, para capacitar tanto al que se integrará en el futuro, como al ya existente en el desempeño de las actividades que se ha previsto realizarán de acuerdo con los planes de promociones y ascensos.

INTEGRACIÓN

Lograr la oportuna incorporación de los recursos humanos de acuerdo con el pronóstico de necesidades; asegurar la idoneidad de los nuevos elementos y su adecuada introducción al sistema.

Por medio del reclutamiento, obtener los mejores candidatos para los puestos vacantes. Estableciendo y promoviendo las fuentes de obtención más adecuadas; en especial, en el programa de detección y

orientación a prospectos seleccionados entre los estudiantes y egresados del propio sistema.

Se evaluarán a los candidatos a ocupar los puestos vacantes, analizando sus capacidades, características y aptitudes comparándolas con las especificaciones de los puestos y los estándares establecidos.

Se incorporarán adecuadamente a las personas de recién ingreso al sistema, participándoles las normas y procedimientos de trabajo, los resultados esperados de su actuación y la forma de valoración de esfuerzos.

Llevar a cabo las separaciones y transferencias requeridas o por condiciones específicas no previstas, obteniendo la información sobre sus causas para establecer posibles deficiencias en la dirección del personal.

DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

Establecer un proceso continuo de desarrollo del personal del sistema que asegure la idoneidad técnica y profesional del mismo en función de los requerimientos de innovación y mejoramiento del sistema.

EVALUACIÓN Y MEDIDAS DE DESEMPEÑO

Se establecerá un programa continuo de medición y evaluación de la actividad y resultados de cada persona en términos de resultados esperados y calidad del trabajo.

4.2.23. MODULO 3 INFORMACIÓN Y RELACIONES

Asegurar el flujo continuo y eficiente de la información entre los diversos elementos del sistema y establecer las relaciones externas que permitan una constante y adecuada integración del mismo con la sociedad, crear y mantener una satisfactoria imagen pública

INFORMACIÓN SOBRE INFORMACIÓN

Proporcionar al sistema un continuo y eficiente servicio de información que permita conocer, localizar y utilizar la información existente.

COMUNICACIÓN A Y DE ESTUDIANTES

Asegurar, hacia los estudiantes una comunicación de objetivos, procedimientos y noticias del sistema y recabando opiniones, intereses y sugerencias.

COMUNICACIÓN A Y DE LOS MAESTROS

Asegurar una comunicación bidireccional entre el sistema y los maestros, que permita a éstos una continua y cabal comprensión de la operación del sistema y la aportación de experiencias para su mejoramiento.

Establecer un flujo continuo de comunicación sobre los objetivos, resultados e innovaciones que ocurra en el sistema.

Asegurar la captación de los comentarios, opiniones y sugerencias que realicen los maestros para el mejoramiento y ajuste del sistema.

INFORMACIÓN CON EX-ALUMNOS

Asegurar el establecimiento de un vínculo de colaboración y participación de los ex-alumnos que permita el ajuste y modificación del sistema y la alimentación continua de recursos humanos y financieros.

Recibir las sugerencias, opiniones o comentarios, mantener registros actualizados de los mismos, captando y optimizando las ofertas de colaboración.

RELACIÓN CON LAS UNIDADES DE DEMANDA SOCIAL

Establecer mecanismos de relación con las unidades de demanda social para captar las características de sus requerimientos y evaluar el grado de satisfacción proporcionado.

Formular directorios actualizados y clasificados de las unidades de demanda social a las cuales sirve el sistema y establecer mecanismos que aseguren una continua interrelación.

Asegurar además que las unidades de demanda social reciban información continua y completa de los objetivos y formas de operación del sistema.

RELACIONES CON OTROS SISTEMAS, INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN Y ASOCIACIONES PROFESIONALES

Establecer un flujo continuo de información y colaboración que permita labores coordinadas de desarrollo y asistencia.

Establecer relaciones con las instituciones por cuya naturaleza sea necesario mantener una relación de comunicación efectiva.

RELACIONES CON LOS MEDIOS DE DIFUSIÓN

Asegurar una adecuada imagen pública y aceptación de los objetivos del sistema a través de los conductos pertinentes.

Crear en los sectores de interés para el sistema una imagen favorable y adecuada de los objetivos operativos, además de establecer contactos adecuados con los medios de difusión que cubren los sectores de interés para el sistema

PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

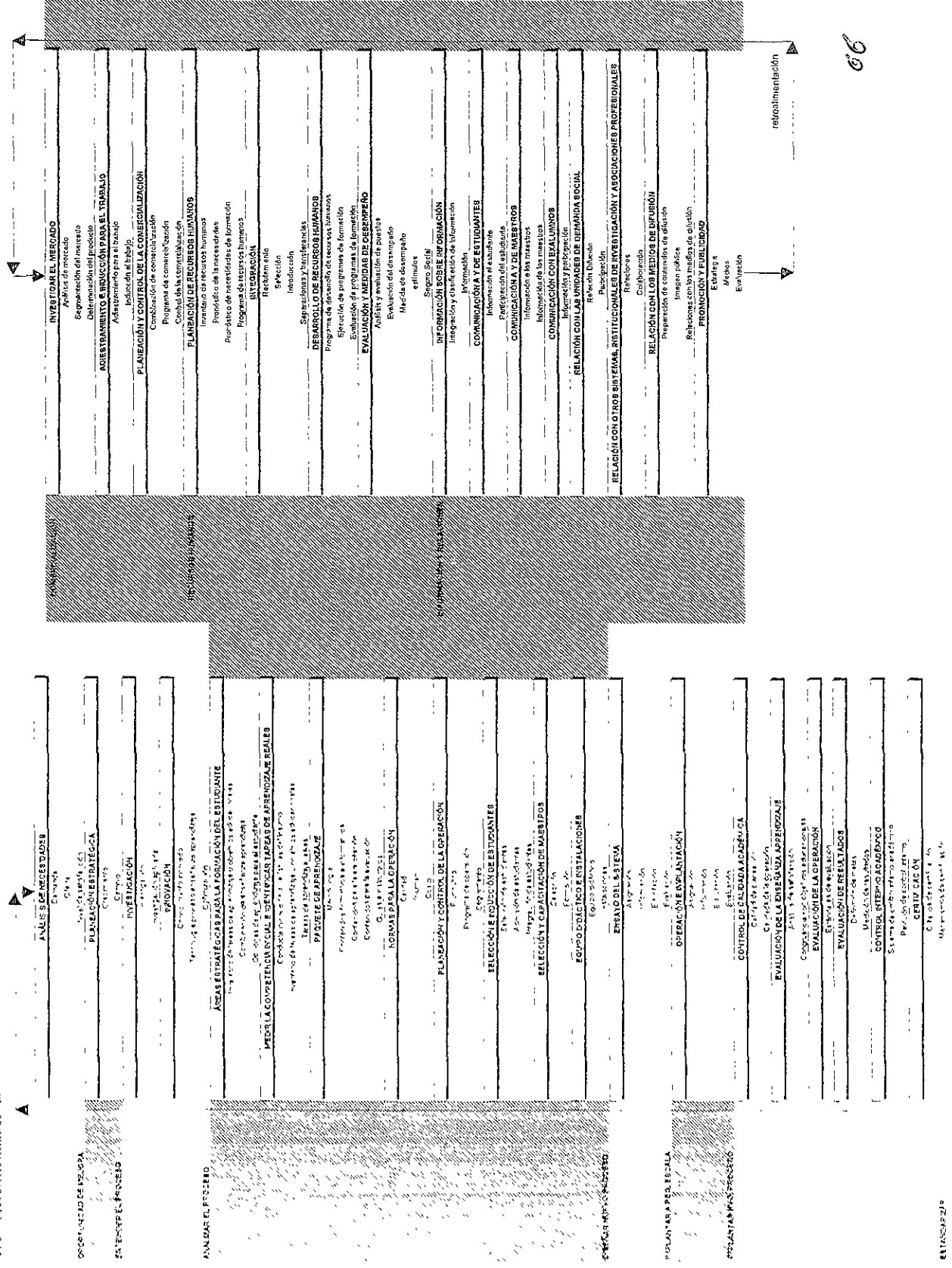
Una vez diseñado el nuevo modelo, en este caso, adaptando el Modelo Block y Banathy a nuestras necesidades, se da paso a la quinta fase, en la cual se implantará a pequeña escala.

Definiendo indicadores de éxito, planificando implantación, midiendo el desempeño, retroalimentando al nuevo fenómeno y por último realizando las modificaciones pertinentes.

Durante la Fase sexta, se implantará el Modelo Taller Síntesis, para ello resulta necesario planificar la implantación, promocionar y obtener apoyo y por último implantar el proceso.

Sólo resta dentro de este proceso general, la fase de estandarización, donde se formalizará por escrito y se documentará el nuevo fenómeno para posteriores mejoras.

MODELO SISTEMICO DE CALIDAD TOTAL Y MEJORA CONTINUA



AMBIENTE EXTERNO

AMBIENTE INTERNO

66

4.3 VERIFICACIÓN E IMPLANTACIÓN -UN ESTUDIO DE CASO-

4.3.1 FASE I. OPORTUNIDAD DE MEJORA.

- **ÁREA DE ACCIÓN O PUNTO DE PARTIDA:**

Educación Superior-Licenciatura en Arquitectura-Taller Integral.

- **CONJUNTO DE PROBLEMAS:**

Listados con anterioridad y producto de la investigación para el anteproyecto del plan de estudios 1992, son calificados según la competencia para su resolución en académicos y administrativos.

Problemas Académicos	Problemas Administrativos
1. Hay maestros que limitan la creatividad de sus alumnos.	1. Que hay en la facultad muchos alumnos
2. Falta interés y entusiasmo en los alumnos.	2. Que los sueldos son muy bajos.
3. Muchos alumnos vienen con preparación deficiente, en especial, no saben leer, ni escribir correctamente.	3. Que hay mucho ruido en los pasillos
4. Hay un gran vacío de formación humanística y cultural.	4. Falta limpieza en los salones.
5. Olvidándose de la memorización y enseñar a reflexionar.	5. Falta unión entre los maestros
6. Falta enseñar a diseñar con métodos racionales	6. Hay muchos maestros improvisados.
7. Falta capacidad a los maestros. Entre los de diseño falta conocimiento de método.	7. Los salones mal adecuados -pizarrones-
8. Mucho tiempo dedicado a la investigación e inconsistencia entre libreto y la solución arquitectónica.	8. Faltan específicos físicos
9. Ausencia de un método o procedimiento general de diseño.	9. Hay que revisar los programas en cada semestre.
10. Diversidad de criterios para la evaluación de los proyectos	10. Hay pocos libros actualizados en biblioteca.
11. Dificultad para obtener información adecuada para la toma de decisiones de diseño	11. Hay mucho centralismo administrativo y muchos cambios de jefes
12. Maestros mal capacitados en los cursos teóricos-humanísticos.	12. Hay horarios inadecuados.
13. Maestros que no se aceptan ideas innovadoras	13. Dejaron morir el torneo gladiatorio.
14. Maestros muy impositivos	14. Está mal clasificado el material audiovisual
15. Faltan visitas a obras en construcción.	15. Faltan talleres donde los alumnos realicen sus trabajos con la ventaja de poder consultar o recibir asesoría.
16. Falta especialización.	16. Faltan aulas en que se pueda proyectar.
	17. Hay demasiados alumnos por grupo, aún en las materias prácticas
	18. Faltan aulas en que se pueda proyectar.
	19. Hay demasiados alumnos por grupo, aún en las materias prácticas
	20. Falta congruencia horizontal entre los cursos.
	21. No se aprovechan las clases teóricas en dos frecuencias juntas y son muy tediosas.
	22. Muchos alumnos por maestro.
	23. Se ven pocos géneros durante la carrera
	24. Diversas exigencias y excesiva carga académica de los programas
	25. Faltan cursos extracurriculares de maquetas y fotografía
	26. Los estudiantes no están informados de los estudios de post-grado que ofrece la facultad

• CLASIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Una vez listados los problemas que afectan al proceso, se organizarán en base a la naturaleza de sus componentes.

a). **Humanos:** aquellos componentes de igual naturaleza, que forman parte medular del problema.

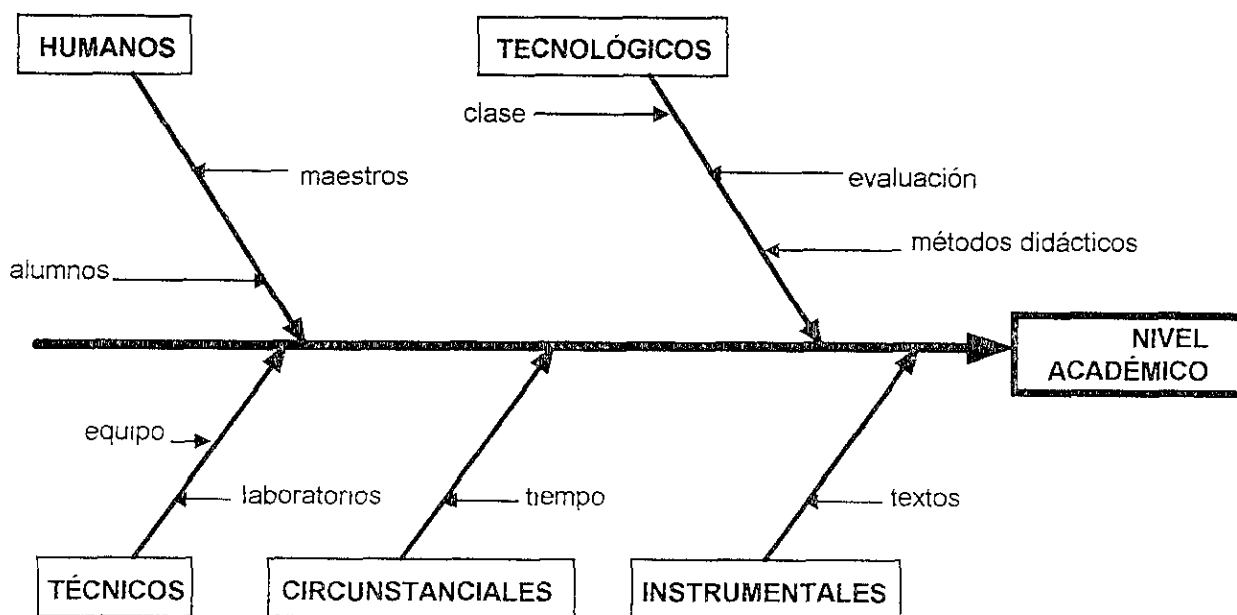
b). **Tecnológicos:** aquellos componentes relacionados con las áreas académicas y sus implicaciones: clases, métodos didácticos, evaluación, etc.

c). **Técnicos:** aquellos componentes relacionados con los aspectos físicos de apoyo a el área tecnológica.

d). **Circunstanciales:** aquellos componentes relacionados con eventos especiales de tiempo o actitudes.

e). **Instrumentales:** aquellos componentes relacionados con elementos auxiliares para el área académica como textos, libros, material didáctico, etc.

DIAGRAMA CAUSA EFECTO O AFINIDADES



CLASIFICACIÓN DE PROBLEMAS ACADÉMICOS

a). Componentes Humanos	b). Componentes Tecnológicos	c). Componente Técnico	d). Componentes Circunstanciales	e). Componentes Instrumentales
<p>Alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de interés y entusiasmo en los alumnos. • Muchos alumnos vienen con preparación deficiente; en especial no saben leer, ni escribir correctamente • Gran cantidad de alumnos, muchos de ellos sin vocación, sin interés por su formación y con graves deficiencias educativas. 	<p>Clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de historia y teoría de la arquitectura obsoletos, así como algunas temas de resistencia de materiales. • Técnicas de representación no actualizadas. • Las instalaciones son enseñadas "a la antigua". • Abuso de temas irreales de diseño arquitectónico. • Deficiencias de teoría e historia de la arquitectura, metodología y diseño sin método 	<p>Laboratorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faltan visitas a obras de construcción y prácticas de laboratorio aplicadas. <p>Equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta uso de la computadora en la administración, dibujo y diseño 	<p>Tiempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se aprovechan las clases teóricas en dos frecuencias juntas y son muy tediosas 	<p>Textos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pocos libros, realmente actualizados y no hay suscripciones de diseño industrial y arte.
<p>Maestros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen maestros que no leen ninguna revista especializada. • Hay maestros que limitan la creatividad de sus alumnos • Falta capacidad a los maestros. Entre los de diseño falta conocimiento de método • Maestros mal capacitados en los cursos teóricos-humanísticos. • Maestros que no aceptan ideas innovadoras. • Maestros muy impositivos • Falta de capacitación y actualización de los maestros 	<p>Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de criterios para la evaluación de los proyectos. <p>Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay un gran vacío de formación humanística y cultural • Falta de reflexión y abuso de la memorización • Falta enseñar a diseñar con métodos racionales. • Mucho tiempo dedicado a la investigación e inconsistencia entre el libreto y la solución arquitectónica • Ausencia de un método o procedimiento general de diseño • Dificultad para obtener información adecuada para la toma de decisiones de diseño. 			

- ESTABLECER JUICIOS O CRITERIOS PARA EL ANÁLISIS:

Posteriormente se establecen los juicios mediante un proceso de priorización que servirá para jerarquizar el conjunto de problemas.

- Influye en el taller integral.
- Afecta al perfil de nuestros egresados.
- Se gasta tiempo y dinero.
- Afecta la obtención de resultados.
- Afecta la imagen pública.
- Aumenta el grado de dificultad del problema.

- MATRIZ DE PRIORIDADES.

J		a	b	c	d	e	f	Total	%	Prioridad
U	a		4	5	5	5	5	24	24	1
I	b	4		5	5	5	5	24	24	2
C	c	3	3		2	2	3	13	13	5
I	d	3	3	3		4	5	18	18	3
O	e	2	2	3	2		5	14	14	4
S	f	1	1	3	1	1		7	7	6

Escala: 5 Más importante

3 Igual

1 Menos importantes

Resultado de prioridades:

- Influye en el taller integral
- Afecta el perfil de nuestros egresados.
- Afecta la obtención de resultados.
- Afecta la imagen pública.
- Se gasta tiempo y dinero.
- Aumenta el grado de dificultad del problema.

- SELECCIÓN DE PROBLEMAS IMPORTANTES

Una vez clasificados los problemas se listan aquellos que modifican o intervienen en forma directa dentro del proceso de estudio.

- Abuso de temas irreales de diseño arquitectónico.
- Deficiencias de teoría e historia de la arquitectura, metodología y diseño sin método.
- Indefinición de criterios para la evaluación de proyectos.
- Hay un gran vacío de formación humanista y cultural.
- Falta de reflexión y abuso de la memorización.
- Falta enseñar a diseñar con métodos racionales.
- Mucho tiempo dedicado a la investigación e inconsistencia entre el libreto y la solución arquitectónica.
- Falta de interés y entusiasmo en los alumnos.
- Muchos alumnos vienen con preparación deficiente.
- Maestros que no aceptan ideas innovadoras.
- Falta de capacitación y actualización de los maestros
- Faltan visitas a obras de construcción

MATRIZ DE PRIORIDADES

		P	R	O	B	L	E	M	A	S						
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	Total	%	Prioridad
	a	5	5	2	3	2	3	2	1	1	2	3		29	8.1	7
P	b	3	5	4	2	2	3	2	3	1	1	3	3	26	7.2	10
R	c	2	3	5	2	2	2	3	2	1	1	1	4	23	6.4	11
O	d	5	5	5	5	4	4	3	1	1	2	1	2	33	9.2	4
B	e	5	5	5	3	5	3	5	3	2	2	1	4	38	10.6	3
L	f	5	3	3	3	2	3	3	1	1	4	1	5	31	8.3	5
E	g	1	2	3	2	2	3	3	1	1	5	3	4	27	7.5	9
M	h	5	5	3	3	3	5	3	3	4	2	5	5	41	11.4	1
A	i	1	1	1	3	3	2	3	4	3	3	3	5	20	8.1	6
S	j	3	4	2	2	2	2	3	2	2		2	4	28	7.8	8
	k	5	5	3	3	3	2	4	3	3	4		5	40	11.2	2
	l	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1		12	3.3	12

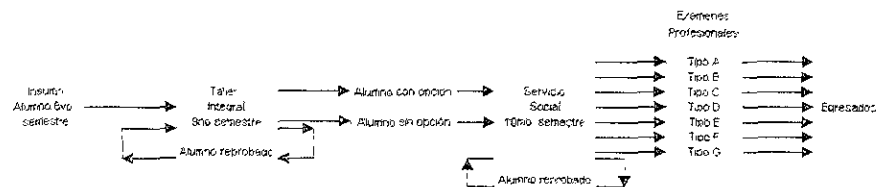
Escala: 5 más importantes
 3 Igual
 1 Menos importante

SELECCIÓN DEL PROCESO AFECTADO

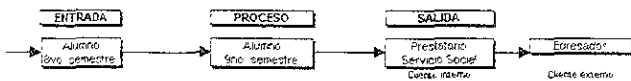
PROBLEMAS	JUICIOS								Total	Prioridad
	Influye en el Taller Integral	Impacta al perfil de egresados	Afecta obtención de resultados	Afecta imagen pública	Se gasta tiempo y dinero	Aumenta grado de dificultad del problema				
Falta de interés y entusiasmo en los alumnos	5	5	5	5	5	5	5	30	1	
Falta de capacitación y actualización de maestros	5	5	4	5	5	5	5	29	4	
Falta de reflexión y abuso de memorización	5	5	5	3	3	4	4	25	8	
Hay un gran vacío de formación humanística y cultural	5	5	4	5	3	4	4	26	7	
Falta enseñar a diseñar con métodos racionales	5	5	5	3	5	5	5	28	5	
Abuso de temas irreales de diseño arquitectónico	5	5	5	5	5	5	5	30	2	
Muchos alumnos vienen con preparación deficiente	5	5	4	4	4	5	5	27	6	
Maestros que no aceptan ideas innovadoras	4	4	4	4	3	4	4	23	11	
Mucho tiempo dedicado a la investigación e inconsistencia entre libreta y solución arquitectónica	5	3	4	3	5	5	5	25	9	
Deficiencia de teorías e historia de la arquitectura, metodología y diseño sin métodos	5	5	5	4	5	5	5	29	3	
Indefinición de criterios para la evaluación de proyectos	4	3	5	3	5	5	5	25	10	
Faltan visitas a obras en construcción	4	5	3	3	5	3	5	23	12	

ESCALA: 5 más importante, 3 igual, 1 menos importante

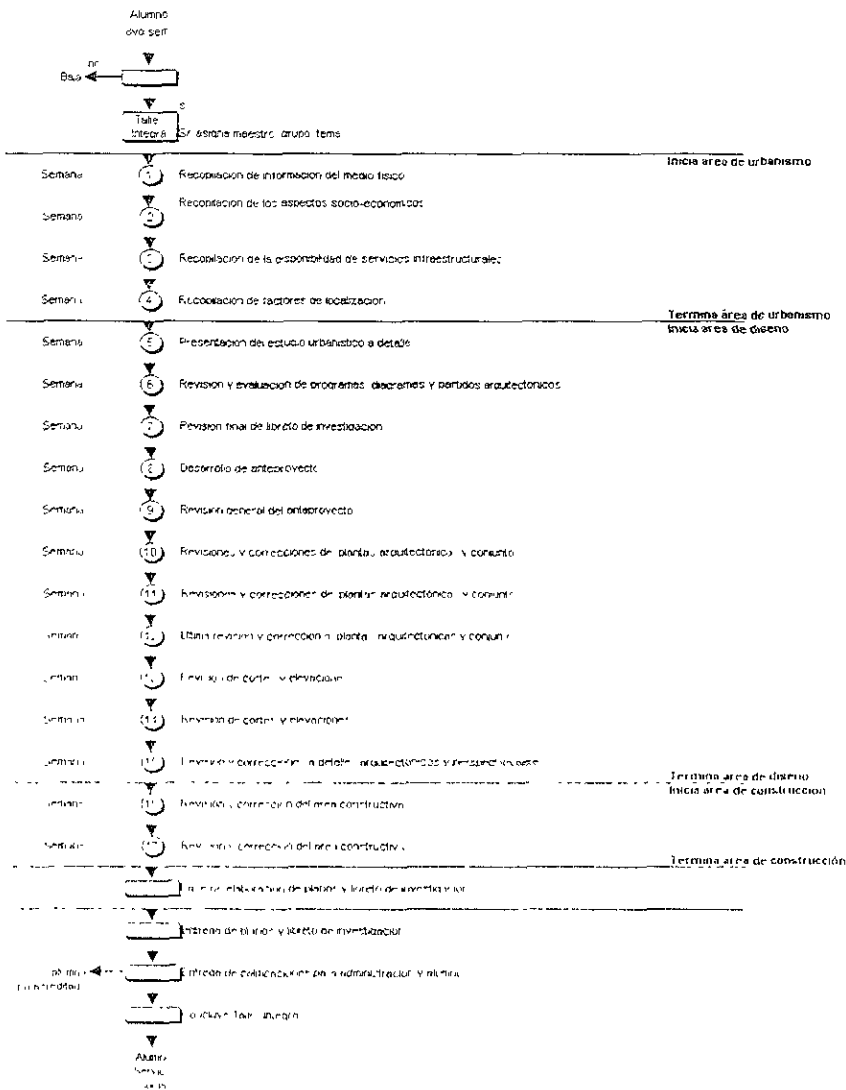
FASÉ II ENTENDER EL PROCESO
 REPRESENTACION GRAFICA DEL PROCESO



ANÁLISIS DE INSUMOS DEL PROCESO



REPRESENTACION GRAFICA DEL FLUJO EN EL PROCESO



El presente documento describe el proceso de desarrollo del proyecto de urbanismo y construcción de una vivienda social en el municipio de San Juan de los Rios, en el departamento de Boyacá. El proyecto tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de vida de la población vulnerable y promover el desarrollo sostenible del territorio. El proceso se divide en tres etapas principales: urbanismo, diseño y construcción. Durante la etapa de urbanismo se realizó un diagnóstico del territorio, se identificaron las necesidades de la población y se elaboró un plan de desarrollo urbano. En la etapa de diseño se elaboró el proyecto arquitectónico y constructivo, se realizaron los permisos necesarios y se inició la construcción de la vivienda. Finalmente, en la etapa de construcción se realizó la obra de construcción de la vivienda, se entregó a la población beneficiaria y se realizaron las actividades de mantenimiento y gestión comunitaria. Este documento sirve como guía para el desarrollo del proyecto y para la toma de decisiones durante el proceso.

El presente documento describe el proceso de desarrollo del proyecto de urbanismo y construcción de una vivienda social en el municipio de San Juan de los Rios, en el departamento de Boyacá. El proyecto tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de vida de la población vulnerable y promover el desarrollo sostenible del territorio. El proceso se divide en tres etapas principales: urbanismo, diseño y construcción. Durante la etapa de urbanismo se realizó un diagnóstico del territorio, se identificaron las necesidades de la población y se elaboró un plan de desarrollo urbano. En la etapa de diseño se elaboró el proyecto arquitectónico y constructivo, se realizaron los permisos necesarios y se inició la construcción de la vivienda. Finalmente, en la etapa de construcción se realizó la obra de construcción de la vivienda, se entregó a la población beneficiaria y se realizaron las actividades de mantenimiento y gestión comunitaria. Este documento sirve como guía para el desarrollo del proyecto y para la toma de decisiones durante el proceso.

• TIEMPO Y RECURSOS EN EL PROCESO:

Proceso:

Taller Integral

Suceso

1. Alumno 8vo. sem. es promovido a 9no. sem.
2. Alumno toma decisión de seguir o dar baja la materia.
3. Se le asigna administrativamente, maestro, grupo y tema.
4. Semana I. Inicia área urbanística
5. Semana II.
6. Semana III.
7. Semana IV.
8. Semana V. Inicia área de diseño
9. Semana VI.
10. Semana VII.
11. Semana VIII.
12. Semana IX.
13. Semana X.
14. Semana XI.
15. Semana XII.
16. Semana XIII.
17. Semana XIV.
18. Semana XV.
19. Semana XVI. Inicia área de construcción
20. Semana XVII.
21. Fase de elaboración de planos y libreto
22. Entrega de planos y libreto (evaluación)
23. Entrega de calificación a administración y alumnos
24. Concluye taller integral

Capacidad:

9 alumnos (promedio)

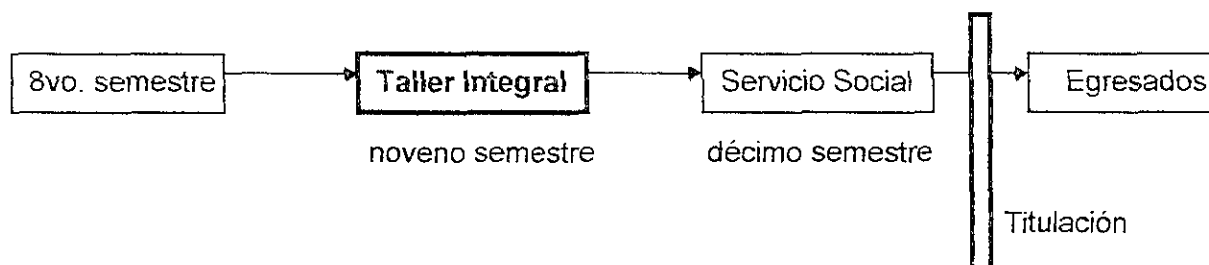
Tiempo

Requisito 6hras x semana
540min. x semana
60min/alumno/semana
2 sesiones 30min c/u.
3 sesiones 20 min c/u

Tiempo real clases 5hrasxsemana
240min x semana
26min/alumnos/semana
2 sesiones 13min c/u
3 sesiones 8min c/u

Tiempo real clases 2 hrasxsemana
120min x semana
13 min/alumno/semana
2 sesiones 6.5min c/u
3 sesiones 4.3min c/u

• FENÓMENOS AFECTADOS



• REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE:

Que recibe:

1. Falta de interés y entusiasmo en los alumnos.
2. Abuso de temas irreales de diseño arquitectónico.
3. Falta de capacitación y actualización de los maestros
4. Deficiencias de teoría e historia de la arquitectura, metodología y diseño sin método.
5. Falta enseñar a diseñar con métodos racionales.
6. Muchos alumnos vienen con preparación deficiente; en especial no saben leer, ni escribir correctamente.

7. Hay un gran vacío de formación y cultural.
- 8 Falta de reflexión en los alumnos y abuso de memorización.
9. Mucho tiempo dedicado a la investigación e inconsistencia entre el libreto y la solución arquitectónica.
- 10 Indefinición de criterios para la evaluación de proyectos.
11. Los maestros no aceptan ideas innovadoras.
12. *Faltan visitas a obras en construcción.*

• SITUACIÓN IDEAL ESPERADA POR EL CLIENTE

	CLIENTE	QUE RECIBE	COMO LE GUSTARÍA
T A L E R I N T E G R A L	A L U M N O S	Falta de interés y entusiasmo en los alumnos	Alumnos interesados, con deseo de aprender, entusiastas.
		Abuso de temas irreales de diseño arquitectónico.	Temas necesarios, justificables, viables, reales.
		Falta de capacitación y actualización de los maestros.	Maestros que enseñan los últimos avances en estructuras e instalaciones.
		Deficiencias de teoría e historia de la arquitectura, metodología y diseño sin método.	Mejorar la impartición y buscar aplicación de la teoría e historia de la arquitectura.
		Falta enseñar a diseñar con métodos racionales.	Eficacia en la impartición del diseño y aplicar su metodología
		Muchos alumnos vienen con preparación deficiente; en especial no saben leer, ni escribir correctamente.	Leer más textos para aplicarlos a su diseño arquitectónicos.
		Hay un gran vacío de formación y cultural.	Buscar una clase con actividades de índole cultural y formativa
		Falta de reflexión en los alumnos y abuso de memorización.	Que se califique en base a una reflexión y conocimiento real de la materia.
		Mucho tiempo dedicado a la investigación e inconsistencia entre el libreto y la solución arquitectónica.	Materia en la cual aplicar la metodología general a la investigación del proyecto.
Indefinición de criterios para la evaluación de proyectos	Que se mencionen y especifiquen los criterios cualitativos y cuantitativos de evaluación al inicio del curso.		
Los maestros no aceptan ideas innovadoras.	Buscar maestros entusiastas comprometidos con su clase que motiven al estudio.		
Faltan visitas a obras en construcción	Procurar visitas a obras para complementar los conocimientos adquiridos		

4.3.3 FASE III. ANALIZAR EL PROCESO

• LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y LAS DIFICULTADES PARA SU REALIZACIÓN:

REQUERIMIENTOS	DIFICULTAD-CAUSA	SOLUCIÓN	POR QUIÉN	PRIORIDAD
1	Falta maestros y alumnos entusiastas por aprender; comprometidos con su papel, con vocación y responsabilidad.	Seminarios de capacitación y motivación a grupos de Taller Integral.	Asesor/superación académica	1
2	Falta una adecuada asesoría que interese al alumno a buscar factibilidad en sus proyectos	Que el alumno de Taller Integral proponga su tesis, con viabilidad.	Asesor	1
3	Poco sueldo al personal docente y poca exigencia en el cumplimiento de su labor	Más incentivos y más exigencias, evaluaciones periódicas	Administración y Superación Académica	3
4	Falta de interés por parte de docentes de Taller Integral que consideran poco útiles las materias teórico-humanísticas y metodología	Que en el Taller Integral se evaluará un área teórico-humanística.	Asesor/Coordinador	1
5	Falta de conocimiento, aplicación y exigencias de utilización de metodología de diseño por parte de los docentes de taller integral	Seminario de Taller de Proyectos para asesores	Maestría en Diseño Arquitectónico	2
6	Poca preocupación de los alumnos, sus familias y sus docentes, por solucionar sus deficiencias educativas	Plática sobre importancia de aspectos humanísticos y culturales.	Asesor/Especialista	1
7	Los docentes se preocupan más por los contenidos informativos del programa que los formativos	Reforma al Taller Integral balanceando el contenido informativo y formativo.	Asesor / Coordinador / Administración	1
8	Los docentes evalúan mejor a los alumnos que memorizan la información sin hacer que reflexionen	Elaborar trabajos y laboratorios que midan la comprensión del tema.	Asesor	1
9	Falta de interés por parte de los docentes en la metodología y la investigación por no considerarlas prácticas	Seminario de Taller de Proyectos para asesores	Maestría en Diseño Arquitectónico	2
10	Los docentes no dejan claro los criterios sobre todo cualitativos que debe tener un trabajo	Reforma al Taller Integral balance entre los criterios cualitativos y cuantitativos.	Asesor / Coordinador / Administración	1
11	Falta que los docentes lean libros y textos de revistas especializadas para capacitarse y mantener una postura abierta	Clubes de lectura obligatorios para asesores.	Maestría en Diseño arquitectónico	2
12	Falta una adecuada organización administrativa que busque las obras y coordine las visitas a las mismas	Que el personal encargado de esta función cumpla con su trabajo.	Difusión Cultural	3

- Evaluación de Soluciones:

Tendrán más prioridad aquellas soluciones que puedan ser llevadas a cabo por el asesor en primera instancia; en segundo lugar por algún egresado o alumno tesista de la maestría en Diseño Arquitectónico, por último el personal administrativo

Prioridad

Primera: Problema No 1, No 2, No 4, No 6, No 7, No 8, No. 10

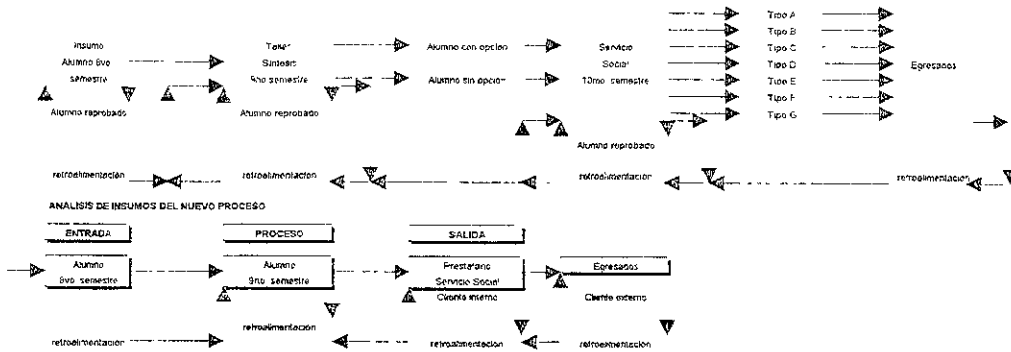
Segunda Problema No. 5, No 9, No. 11

Tercera: Problema No. 3, No. 12

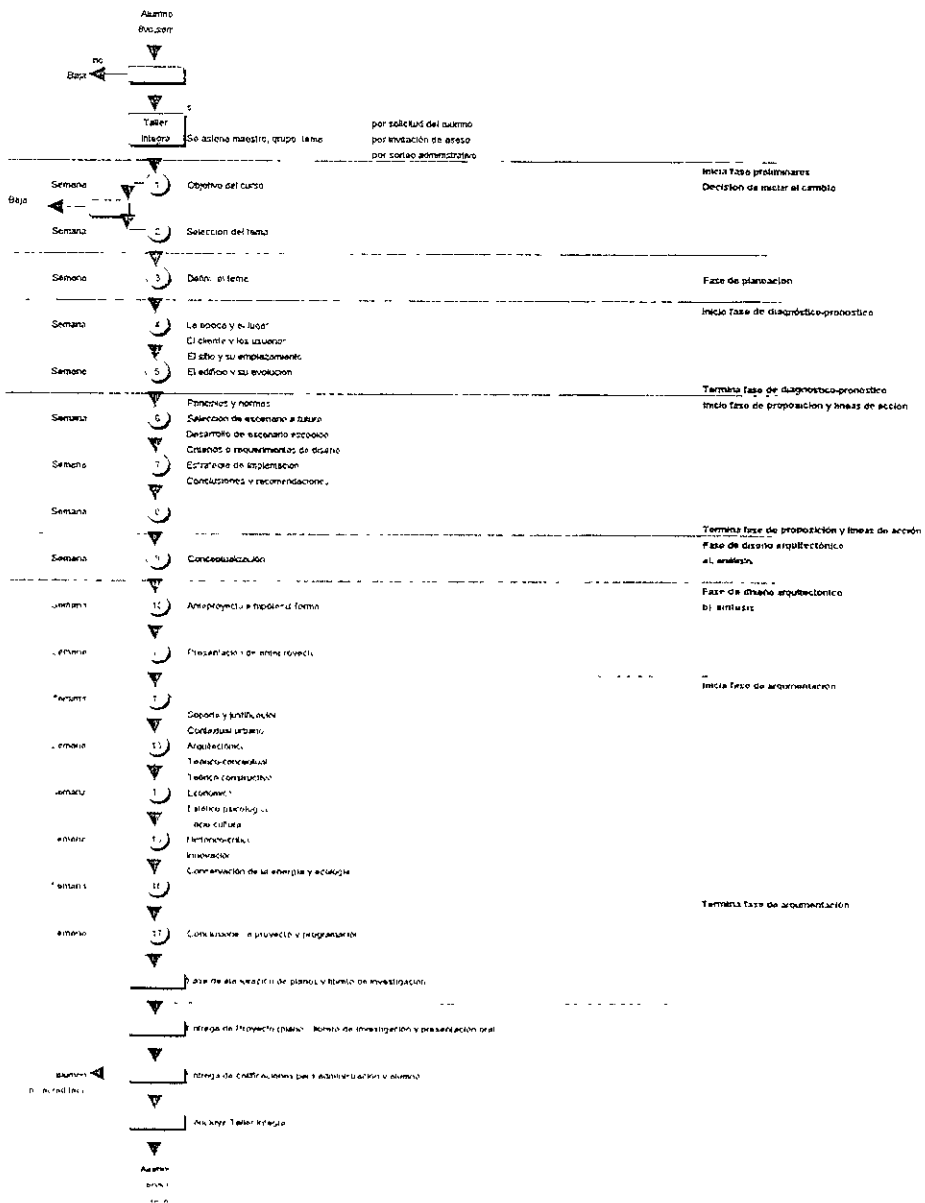
• ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

DIFICULTAD-CAUSA	EL NUEVO MODELO...
1. Faltan maestros y alumnos entusiastas por aprender; comprometidos con su papel y con vocación y responsabilidad.	1. Pondrá énfasis en una área de soporte destinada a explorar el aspecto humanístico del proceso enseñanza-aprendizaje.
2. Falta una adecuada asesoría que interese al alumno a buscar factibilidad en sus proyectos.	2. Propiciará en el alumno la conciencia de agente de cambio en la sociedad proponiendo temas viables y factibles de realización.
3. Falta interés por parte del docente del taller integral que consideran poco útiles las materias teórico-humanísticas y metodología.	3. Pondrá énfasis en una área de soporte destinada a explorar el aspecto teórico-humanístico de la disciplina así como métodos y técnicas de investigación.
4. Poca preocupación de los alumnos, sus familias y sus docentes, por solucionar sus deficiencias educativas.	4. Pondrá énfasis en una área de soporte destinada a explorar el aspecto de las habilidades generales del alumno.
5. Los docentes se preocupan más por los contenidos informativos del programa que los formativos.	5. Contará con un adecuado balance entre los distintos objetivos en el desarrollo del curso.
6. Los maestros evalúan mejor a los alumnos que memorizan o mecanizan la información sin hacer reflexión.	6. Pondrá énfasis en experiencias y laboratorios didácticos donde se fomente en el alumno la reflexión y comprensión del tema.
7. Los docentes no dejan claro los criterios de evaluación sobre todo los cualitativos con los que debe contar un trabajo.	7. Tendrá como punto de partida objetivos y sistemas de evaluación claros y precisos.

4.3.4 FASE IV. DISEÑAR NUEVO PROCESO
 REPRESENTACION GRAFICA DEL NUEVO PROCESO



REPRESENTACION GRAFICA DEL FLUJO EN EL NUEVO PROCESO



El taller de diseño se divide en dos etapas: la primera, denominada "Fase preliminar", y la segunda, denominada "Fase de desarrollo".

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

DISEÑO DEL NUEVO PROCESO

• ANÁLISIS DE NECESIDADES:

(Basadas en la investigación sobre el anteproyecto de Plan de Estudios para la carrera de arquitecto 1992).

a). Demanda

Características de los alumnos

Una gran cantidad de jóvenes de clase media, con una inteligencia de buena a sobresaliente, influenciadas por los efectos negativos de una severa crisis económica que se traduce en: desaliento, escasez de recursos, aparente dominio de valores pragmáticos, cierto descuido de los aspectos culturales.

Características de los maestros

De clase media, con un buen coeficiente intelectual, gravemente afectados por la severa crisis económica, obligados a realizar demasiadas actividades para sobrevivir, lo cual le impide capacitarse y actualizarse debidamente para cumplir sus funciones docentes. desunidos e incomunicados como grupo.

Características de los egresados

Impuestos al trabajo intenso, bien preparados en los aspectos técnico y de dibujo, con muchas deficiencias en lo teórico-humanístico.

b). Oferta

- * Carencia de seminarios de capacitación y motivación a grupos de taller integral. Falta una participación más dinámica del alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico, con la finalidad de que se convierta en promotor de su tesis, buscando su factibilidad.
- * Falta de soporte teórico-humanístico dentro del taller integral.
- * Carencia de cursos, conferencias, seminarios sobre aspectos humanísticos y culturales para maestros y alumnos de taller integral

- * Se requiere una modificación a la estructura del taller integral con la finalidad de establecer un balance entre los contenidos meramente informativos y los formativos.
- * Carencia de talleres y laboratorios, que comprueben la asimilación del tema por el alumno.
- * Se requiere establecer un balance entre los criterios evaluatorios cuantitativos sobre los cualitativos.
- * Se requiere cursos de taller integral con énfasis y aplicación de metodología del diseño arquitectónico.
- * Es necesario que en el taller integral se fomenten y estimulen grupos reales de investigación que promuevan sus tesis y aportes tanto al interior de la facultad como al exterior creando una buena imagen pública.
- * Crear cursos que fomenten a través de la lectura de libros y textos la adopción de una actitud crítica y autocrítica por parte del alumno y docente.

Las anteriores proposiciones se integran congruentemente en los objetivos del área de diseño arquitectónico y los objetivos de las áreas teóricas y metodológicas.

Objetivos del Área de Diseño

- * Resolver óptimamente problemas de diseño arquitectónico a través de:
- * La integración de la teoría de la arquitectura para justificar la distribución espacial, la especificación de los insumos y las características de expresión formal.
- * La construcción adecuada de modelos de representación gráfica o tridimensional, de acuerdo a convenciones internacionales.
- * La adecuación óptima al contexto urbano.
- * La estimación detallada de costos
- * La organización para la realización edificatoria

Objetivos de la sub-área del diseño arquitectónico

el alumno:

- * Elaborará adecuadamente, prediseños, anteproyectos y proyectos ejecutivos; al resolver sucesivamente problemas de la disciplina arquitectónica, en creciente complejidad y haciendo concurrir a este quehacer los conocimientos y habilidades adquiridos en los demás cursos del plan de estudios.
- * Elegirá un proceso de diseño, desde la idea original hasta la solución final, utilizando la investigación operativa y otros métodos de investigación; a través de una secuencia de decisiones y acontecimientos.
- * Normará sus criterios profesionales, mediante las reglas dictadas por los sistemas de la teoría de la arquitectura y las ciencias técnicas que propician la operatividad de la edificación arquitectónica.

Objetivos del Área de Teoría

Que el alumno, a través de una postura arquitectónica objetiva, se forme un criterio acertado sobre:

- * Su profesión y el producto de su ejercicio.
- * El usuario y el cliente de su actividad profesional.
- * Las especificaciones para la obra arquitectónica.
- * La expresión estético-simbólica del producto arquitectónico.
- * La detección de las necesidades arquitectónicas de su comunidad.
- * La óptima adecuación de la obra arquitectónica a su contexto urbano.
- * La crítica arquitectónica, etc.

Objetivos de las sub-áreas de historia y teoría.

- * Situarse en el devenir de la historia, comprender mejor su presente y atisbar el futuro.
- * Adquirir un pensamiento crítico y una responsabilidad histórico-social

- * Complementar la formación cultural del alumno y capacitarlo para el autoaprendizaje.
- * Que cada alumno construya su propia postura filosófica de la arquitectura, sobre una concepción objetiva de su realidad.

Objetivos del Área Metodológica

- * Planear los procesos de: prediseño, anteproyecto, proyecto ejecutivo, administración de obra y postconstrucción; en el quehacer arquitectónico; aplicando la investigación operativa y las estrategias necesarias para una buena ejecución.

Objetivos de la sub-área de investigación

- * Racionalizar el diseño.
- * Aprovechar la estadística y el conocimiento más avanzado, aún en la lengua extranjera.

Objetivos en el sub-área de procesos

- * Aplicar, vertical y horizontalmente, los mejores métodos en el desarrollo de anteproyectos, proyectos ejecutivos y administración de obra.
- * Acentuar el conocimiento de ciertas áreas específicas de la arquitectura, como antecedente de alguna especialización, maestría y doctorado.

c). Nivel de satisfacción

La oferta al ser comparado con la demanda, es totalmente viable al tratar de cubrir y sustentar los puntos débiles de los alumnos-insumos al modelo sistémico.

De esta manera se convierte en una solución a un problema real, es decir, tiene una aplicación directa e inmediata.

Solo para reforzar este apartado, como se puede observar en los objetivos institucionales de la Universidad son acordes en esencia a la oferta planteada por el sistema.

• PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

a). El crecimiento:

Con el fin de establecer las políticas de crecimiento del modelo sistémico, se tuvo como visión aquellos objetivos que a nivel general fueron planteados en el capítulo que se ocupó de la introducción al nuevo modelo de Taller Síntesis.

El nuevo Modelo de Taller Síntesis tendrá como alternativa de crecimiento:

- * En su fase de prueba se creará el programa de grupos de excelencia académica, en los cuales se probará la eficacia de su contenido y se realizará una retroalimentación de sus resultados parciales.
- * Posteriormente, durante otro lapso de tiempo equivalente sin alumnos seleccionados de manera previa, se probará su eficacia y se realizará una retroalimentación.
- * Se organizarán cursos y seminarios especiales para asesores de noveno semestre, utilizando la retroalimentación de cursos anteriores.
- * El modelo Taller Síntesis será probado por los docentes mejor evaluados dentro del curso de capacitación, obteniéndose retroalimentación de sus resultados parciales y ajustes al modelo.
- * El modelo Taller Síntesis se ajusta para implementarse de manera generalizada en el noveno semestre, evaluándose periódicamente.
- * Se prosigue con el programa de capacitación docente y el de grupos de excelencia académica, evaluándolos periódicamente con la finalidad de obtener retroalimentación.

• INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

- * El nuevo modelo de Taller Síntesis, se apoyará en gran medida para la generación de investigación y conocimientos innovadores; en la maestría en diseño arquitectónico y sus tesis, dando facilidad de que

colaboren con sus conocimientos como conferencistas, investigadores o docentes del sistema.

- * Se propone poner en marcha laboratorios de metodología de diseño, con el fin de que el alumno tenga conocimiento de su existencia y su aplicación.
- * Se propone implementar laboratorios de integración entre la arquitectura y otras disciplinas (cine, artes plásticas, ingeniería, etc.).
- * Se implementará un plan de cultura física, nutricional y médica en los alumnos participantes dentro de los grupos de excelencia académica, con la finalidad de inducir una resistencia, aumentando el tiempo consagrado a los trabajos intelectuales. Retroalimentación al grupo de excelencia académica.
- * Es necesaria además; el plan de asesoría psicológica al alumno de grupos de excelencia académica, para establecer un monitoreo periódico entre los factores de autoestima, realización, trascendencia, éxito, competitividad, cooperación, etc. importantes en su desempeño como posible representante de nuestra facultad en concursos de diseño a nivel nacional e internacional.
- * Aunado a lo anterior, el plan de asesoría pedagógica cubrirá el monitoreo del sistema, y aplicará las retroalimentaciones pertinentes para mejorar el modelo sistémico.
- * Por último un plan de promoción y coloque adecuadamente dentro del mercado laboral al alumno-producto de los grupos de excelencia académica, quienes tendrán como compromiso en su misión de retroalimentación, el participar posteriormente de manera activa dentro de los grupos de excelencia a nivel de investigación, conferencias, docencia, administración o promoción del grupo.

• ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA LA FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE.

ÁREAS CURRICULARES²:

LIBERAL Cada estudiante tiene ciertas habilidades a). Lenguaje hablar, leer, escribir, escuchar, conversar, generales comunes a las de sus compañeros Este dialogo, expresarse, conceptualizar, manejo de idiomas, programa busca que el alumno desarrolle plenamente sus puntuación, ortografía, caligrafía, vocabulario, estilo. Manejo habilidades generales tales como la inteligencia y la de enciclopedias, diccionarios, bases de datos, lectura de sensibilidad el lenguaje y el pensamiento, las técnicas de libros, manejo de símbolos.

aprendizaje y de estudio El valor que persigue esta área, es b). Pensamiento que desarrolle sus habilidades de la realización plena de la persona El buen hábito se pensamiento lineal, lateral y otros. En cuanto al pensamiento lineal, el dominio de los procesos, hipótesis, inferencias, inducción, deducción, definiciones, conceptos y características. En cuanto al pensamiento lateral, la divergencia, convergencia, transformación y yuxtaposición.

c) Técnicas de estudio: tomar apuntes, hacer fichas, elaborar reportes, escribir correspondencia, hacer el currículum, escribir ensayos, contestar exámenes, responder cuestionarios, técnicas para memorizar, poner atención, hacer resúmenes, repasar materias.

d) Manejo del lugar, el tiempo, el instrumental y el equipo la casa, el aula, el taller, laboratorio, biblioteca, hemeroteca, salas de cómputo, auditorios, salas de exposiciones, etc

Para la administración del tiempo, técnicas como el relajamiento, el sueño, control de stress, la planeación, programación, control, la agenda, el directorio, la ruta crítica, los diagramas de Gantt. En cuanto al instrumental incluye el manejo de lápices, crayones, acuarelas, máquina de escribir, recursos computacionales, escuadras, reglas, etc.

HUMANÍSTICO Se ocupa de aquel conjunto de métodos y técnicas para el estudio y apreciación del hombre en sí y su interacción con otros hombres. El valor que persigue esta área es la bondad.

ARTÍSTICO Se ocupa de aquel conjunto de técnicas y métodos específicos para el conocimiento y la ejecución de actividades artísticas tales como el diseño y la composición El valor que persigue esta área es la belleza

PROFESIONAL Evitar el desprestigio de otros para conseguir recursos El valor que persigue esta área es la integridad y la lealtad

CIENTÍFICO Comprende la profundización en los diversos métodos y técnicas de investigación en las disciplinas de que se ocupa la carrera. El valor que persigue esta área es la verdad

TECNOLÓGICA Comprende el conjunto de conocimientos, procedimientos y técnicas encaminadas a la aplicación de los conocimientos artísticos, humanísticos y científicos para la solución de problemas prácticos que demanda la vida profesional, El valor que persigue esta área es la utilidad.

ÁREAS ESTRATÉGICAS

ÁREA DE SOPORTE

ÁREA DE REFERENTES GENERALES

ÁREA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

² Rodríguez Urrutia, Fernando. Memoria de los resultados y evaluación del plan de carrera (Doc. No. 2) San Nicolás de los Garza. Facultad de Arquitectura, U A N L , 1992.

• **MEDIR COMPETENCIA INICIAL E IDENTIFICAR TAREAS DE APRENDIZAJE REALES.**

Será medida mediante encuestas precurso, donde se analizarán tanto las potencialidades como las deficiencias en la formación de los estudiantes participantes en el proceso; de esta manera se procederá a consolidar una plataforma común de inicio para la adecuación particular del paquete de aprendizaje.

Con el fin de medir lo anterior, se informan los resultados de la encuesta de exploración (pre-facto) sobre factores asociados con el rendimiento escolar³, aplicada a los alumnos participantes en el Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A). VER **ANEXO II-TOMO I**.

El escrito se encuentra organizado en seis partes, cada una de las cuales estudió un grupo de factores que, diversos autores consideran como relevantes para el éxito académico: el primer capítulo se refiere a los datos generales de los alumnos (no utilizado en esta ocasión ya que los participantes procedían de la misma institución), el segundo a los factores personales, el tercero a los factores familiares, el cuarto al factor dedicación, el quinto a los factores institucionales y finalmente el último se destina a la consideración de ciertos factores culturales.

Factores Personales:

* **Edad**

La mayoría de la población se encuentra dentro del rango de edad, relativo al semestre por cursar y las personas que cuentan con mayor edad cronológica, presentaron mayores problemas académicos durante su estancia universitaria.

³ García de Quintanilla, Alma del Rosario. Op. Cit.

GENERACIÓN	EDAD					
	20	21	22	23	24	28
1	2	3	2		1	
2	1	3	1	1		
3	4	3	1		1	1

* **Género**

Se encuentra una relativa importancia del género femenino, en la preferencia por el estudio de la carrera, de la totalidad de encuestados el 37.5% son mujeres.

GENERACIÓN	GENERO	
	Masculino	Femenino
1	6	2
2	4	2
3	5	5

* **Lugar de Nacimiento**

La gran mayoría de los alumnos participantes, son nacidos en la zona metropolitana de Monterrey.

GENERACIÓN	LUGAR		
	Mty	Otras	Donde
1	6	2	Cd. Miguel Alemán, Tam Durango, Dgo.
2	4	2	Río Verde, S.L.P Durango, Dgo
3	6	4	Piedras Negras, Coah; Miguel Alemán, Tam; Cd. de México, D.F; Cd Nuevo Laredo, Tam

* **Estado Civil**

El 100% de los encuestados, expresaron ser solteros, teniendo en común a lo observado por la Lic. Alma García de Quintanilla, en relación a la preferencia por permanecer soltero mientras se concluyen los estudios profesionales y se espera a obtener un empleo remunerado.

* **Estatura**

De los 24 participantes el 16.6% miden entre 1.50 a 1.58m, el 29% mide de 1.60 a 1.67m y el 37.5% mide entre 1.70 y 1.79, sólo una persona es decir el 4.16%

midió más de 1.80m y 3 personas no registraron su estatura.

GENERACIÓN	ALTURA				
	1.5	1.6	1.7	1.8	NR
1	1	2	4	1	
2	1	1	2		2
3	2	4	3		1

NOTA:

Por género, las mujeres registraron la estatura más baja.

* **Peso**

En cuanto a esta variable, los alumnos varones declararon tener entre 60's a 80's kg., las mujeres señalaron por lo tanto el rango menor entre 40's a 50's kg.

GENERACIÓN	PESO					
	40	50	60	70	80	NR
1	1	1	2	3	1	
2		2	2		1	1
3	1	3	2	1	2	1

* **Enfermedades**

Se encontró con una población saludable o bien algunos de ellos no las registraron. Entre las más comunes, mencionaron las enfermedades de las vías respiratorias (gripe, amigdalitis, alergias), en segundo término la de las vías digestivas (gastroenteritis), por último varicela y cálculos renales.

Nadie confesó padecer gastritis, pero en las charlas cotidianas expresaron padecerla.

* **Intervenciones quirúrgicas**

Se manifestaron con mayor recurrencia la amigdalectomía y la cirugía dental, presentándose casos en específico de cirugía ocular con trasplante de córnea y artroscopía.

* **Hábito de fumar**

A pesar de no haber podido ser eliminado de las escuelas de arquitectura y

contrario a lo que se supone, el 83.3% de los encuestados declaró no fumar, sólo 4 personas afirmaron fumar y sólo una de ellas era mujer.

* **Bebidas Alcohólicas**

El 50% declaró ingerir o haber ingerido bebidas alcohólicas, de éstos sólo 2 personas pertenecen al género femenino y la antigüedad con la que lo hacen, se remonta, la mayor a los 6 años; eso indica que ingirieron alcohol por primera vez durante el término de su bachillerato y principios de su carrera universitaria.

* **Tipo de Bebida**

Los tipos de bebida que manifestaron tomar, son en primer lugar cerveza en un 75%, además combinado con ésta, en menor frecuencia se registra el vino, sólo en 2 casos.

Sólo 2 personas mencionaron a las bebidas preparadas, éstas pertenecen al género femenino.

CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

GENERACIÓN	Masculino	Femenino
1	4	1
2	1	0
3	4	1

* **Frecuencia de Bebidas**

La frecuencia con la que ingieren bebidas alcohólicas es.

GENERACIÓN	FRECUENCIA	
	Menor	Mayor
1	1 cada 2-3 meses	cada 15 días
2		3 por semana
3	1 cada mes	4-5 por semana

* **Trabajo y ocupación**

El 54% de los encuestados, declaró no laborar al momento de iniciar su noveno semestre.

Es importante destacar que toda una generación no pertenecía a la fuerza productiva al iniciar su noveno semestre y

posteriormente obtuvieron las mejores calificaciones grupales en su Taller Síntesis. De los 11 restantes (4 de ellos mujeres), se emplearon como dibujantes, proyectistas y construcción.

* Distribución del tiempo

Existe una marcada predilección por estudiar en su casa, muy pocos (5 alumnos) dijeron hacerlo en la biblioteca y sólo 1 en casa de amigos.

En cuanto a actividades religiosas, el 50% dijo no asistir ni a ceremonias, reuniones o hacer proselitismo.

En el aspecto de recreación, los tipos de lecturas que prefieren son el periódico, novelas, así como libros de motivación y superación personal.

Los canales de T.V. más vistos son los locales 10,12,6,8,4 mencionándose además por algunos, el servicio de señales codificadas y sólo se citó en 2 ocasiones el canal 28.

No existe ninguna preferencia por las estaciones radiofónicas, siempre y cuando sean de frecuencia modulada, por la cual tienen una total preferencia.

Una constante en las tres generaciones es el gusto por la pintura y el dibujo y sus pasatiempos (los que contestaron) muestran una enorme diversidad desde el billar, tejer, los comics, el excursionismo hasta las mascotas y los autos.

En cuanto a deportes dicen sentirse atraídos como espectadores por el box, correr, natación, el beisbol, el voleibol, así como los ejercicios aeróbicos.

En cuanto a la política, sólo 2 personas mostraron interés, uno como militante activo dentro de un partido político y el otro en el plano de la política estudiantil.

* Factores Familiares

En cuanto a su composición familiar, el padre y la madre vive en el 100% de los casos, así en su totalidad son de nacionalidad mexicana, sólo una madre es mexicanoamericana.

De la totalidad de la muestra sólo 4 padres están dedicados a alguna área relacionada con la carrera de arquitectura (1 ingeniero civil, 1 arquitecto, 1 contratista, 1 constructor).

En cuanto a la profesión de los padres, 12 de ellos (50%) cuentan con una carrera universitaria a nivel de licenciatura, el resto reporta actividades de distinta índole, como obrero, empleado y técnico; sólo 6 madres de familia poseen una carrera universitaria, 4 se dedican al comercio y el resto (58%) se dedica al hogar.

Las edades de los padres se encuentran en el rango de 40's-50's como era de esperarse.

GENERACIÓN	EDAD DE LOS PADRES			
	40	50	60	70
1	4	4		
2	2	3		1
3	5	3	2	

En este aspecto, la generación que presentó menor porcentaje de padres con estudios universitarios (sólo 2 personas, de una totalidad de 6) obtuvo mejores calificaciones a nivel grupal.

En cuanto a la posición que ocupan dentro de la familia, 11 de ellos no tienen hermanos mayores, 6 sólo tiene 1 hermano mayor, 5 cuentan con 2 hermanos mayores y 2 tienen 3 hermanos mayores, por otro lado, 6 de ellos no tienen hermanos menores, 8 cuentan con 1 hermano menor, 3 con 2 hermanos menores y 6 con 3 hermanos menores; al igual que la

investigación de la Lic. García de Quintanilla, se manifiesta la importancia del aspecto "mayorazgo" en la composición familiar de los estudiantes de arquitectura, ya que el 46% no tiene hermanos mayores, el 25% tienen sólo 1 hermano mayor y el 25% no cuenta con hermanos menores.

En la composición familiar (excepto padres) se incluyen las personas residiendo con la familia, como hermanos mayores, menores, abuelos, tíos, sobrinos, otros parientes y no parientes; resultó de mayor concentración la de 4 miembros con un 25%, en segundo lugar con 3 miembros con un 21% y en tercer sitio con 2 miembros con un 16%. Se encontró que un 16.6% de las familias, residen con ellos sus parientes, el 12.5% de las familias sus sobrinos residen en su casa, el 8.3% de las familias algún tío o abuelos y por último sólo el 4.16% de las familias algún no pariente vive en su casa.

En relación al auxilio con sus trabajos académicos, 16 de los 24 encuestados, mencionaron que sus padres los apoyan económicamente, moralmente, aportación de ideas, información, auxilio de transporte y facilitación de materiales, 8 de los 24 respondieron negativamente; en cuanto al auxilio de los hermanos 8 de los 24 respondieron afirmativamente (ya sea contactando con personas relacionadas con el medio, asesorías por contar con una carrera afín, apoyo anímico, aportando ideas o críticas y por último económicamente).

Por lo que se refiere a la intervención de la familia en la elección de la carrera, se encontró que 18 de los 24 encuestados realizaron su elección libremente, 4 recibieron algún apoyo, 1 fue inducido a la carrera y 1 no registró.

* Tiempo dedicado al estudio

17 de los 24 encuestados, dedican más tiempo de estudio a la asignatura de

diseño, en un rango de 3 a 30 horas, en segundo término se encuentra la asignatura de construcción, con un total de 3 a 20 horas semanales y en tercer sitio ubican a instalaciones de 2 a 10 horas por semana y estructuras de 3 a 10 horas por semana; lo anterior deja de manifiesto una preferencia por las materias de diseño y tecnológicos sobre las materias teórico-humanísticas.

* Factores Institucionales

En cuanto al promedio escolar general de secundaria los rangos oscilan entre el 7.8 y el 10, el promedio de más recurrencia fue el de 9.0 con 6 menciones, en cuanto a la procedencia existe un dominio de las secundarias federales y estatales con 10 menciones, sobre las privadas con 4 menciones.

Los promedios escolares de preparatoria oscilan en el rango 6.5 y 10, el promedio de más recurrencia fue el de 8.0 con 6 menciones; es importante destacar que los promedios si no se mantuvieron igual, descendieron. Las preparatorias estatales dominan la procedencia con 13 menciones, en segundo lugar las privadas, con 7 menciones y en último lugar las de índole federal con 3 menciones.

En lo que respecta a la variable, año en que decidió la carrera, se encontró que la gran mayoría la seleccionó durante su último año o semestre de preparatoria, encontrándose a una persona solamente, que decidió al cursar su educación secundaria.

* Factores de Selección de la carrera

La inclinación por la arquitectura con un total de 16 menciones, se coloca a la cabeza en las razones por las cuales estudiaron arquitectura, en segundo sitio está el gusto por el dibujo con 8 menciones, cabe aclarar que el orden en la prioridad de estos factores era siempre alternado; en tercer sitio una orientación vocacional

En lo que se refiere a la opinión sobre la educación recibida en secundaria, 10 encuestados la califican de buena, que es el adjetivo más dominante, a la vez dentro de este renglón la cd. de Monterrey y su zona metropolitana recibe el número mayor de menciones con un total de 6; el segundo adjetivo calificativo mencionado por los encuestados fue el de muy buena, siendo de nueva cuenta la cd. de Monterrey y su área metropolitana el lugar donde se encuentra ubicada la institución; sólo 3 personas calificaron de ineficiente su instrucción secundaria, perteneciendo a la vez a la zona metropolitana de Monterrey.

En la instrucción preparatoria, 10 encuestados la catalogaron como buena, 5 como muy buena, 3 como excelente, 3 como regular y 1 como impersonal; 17 de los encuestados realizaron sus estudios de bachillerato en la zona metropolitana de la cd. de Monterrey, 3 en el estado de Tamaulipas, 2 en el estado de Durango, 1 en el D.F. y 1 en S.L.P.

Al cuestionárseles sobre si la Facultad se encontraba en el lugar de residencia de su familia, 6 encuestados respondieron negativamente, viviendo 2 con sus padres, 2 en departamento, 1 con parientes y 1 con una familia amiga.

En cuanto a la frecuencia con que visitan a su familia, los rangos oscilan desde cada vacación escolar, hasta cada fin de semana.

Al preguntar su opinión sobre los apoyos recibidos por su facultad, la mayoría los calificaron de buenos, regulares y malos; en la primera categoría se mencionaba la biblioteca que logra en ocasiones calificación de excelente, sus docentes son calificados como buenos y regulares al igual que al aspecto administrativo, los peores calificados son las áreas de cómputo, los eventos culturales y deportivos.

En cuanto a la religión que profesan las familias de los encuestados, no fue sorpresivo encontrar que 19 de las familias declararon ser católicas, 2 declararon otra religión y 2 más no declararon ninguna.

Respecto a la pertenencia de la familia a partidos políticos, la mayor concentración se encuentra con 9 menciones a ningún partido político, en segundo lugar el P.R.I. con 8 menciones y 7 menciones del P.A.N.; en relación a la preferencia política a nivel personal, el primer sitio lo ocupó con 11 menciones, la no preferencia por ningún partido político, 7 menciones del P.A.N. y 5 del P.R.I. Es importante destacar la falta de formación política de nuestros estudiantes; lo anterior es análogo a la investigación llevada a cabo por la Lic. García de Quintanilla que contaba con una muestra representativa a nivel nacional.

Un total del 100% de las familias de los alumnos encuestados dijeron poseer de 1 a 5 vehículos, en los modelos que van del 78 al 95, siendo las marcas más mencionadas la General Motor, Ford, Chrysler, Nissan y Volkswagen.

En cuanto al hábito de la lectura, 11 de los 24 encuestados declararon NO leer revistas ni libros, cabe destacar que de los que respondieron afirmativamente, no recuerdan o desconocen el nombre de los autores; en cuanto al género de libros, los preferidos son la novelas, los llamados motivacionales y las revistas de lectura general como Selecciones y Geomundo. Es fácil la falta de asiduidad por la lectura general y la preferencia de otro tipo de esparcimiento, al igual que en la investigación realizada por la Lic. García de Quintanilla.

En el registro de la lectura de diarios, se mencionaron El Norte en 19 ocasiones, 3 ocasiones El Porvenir al igual que el Diario, 2 ocasiones el Herald, Novedades, Excélsior y el Mañana de Laredo en 1 ocasión cada uno Al igual que los

resultados arrojados por la investigación nacional, esto sólo nos dice que leen la prensa que está a su alcance.

De las películas, se puede mencionar como común denominador que en su gran mayoría, son de manufactura estadounidense, de tipo comercial, desconocen sus actores y por supuesto su director, 5 personas dejaron en blanco el espacio. Se hace presente en menor escala la filmografía mexicana con cintas producidas en los 70's y 80's así como el llamado nuevo cine mexicano.

En la categorización de las tres películas vistas por los encuestados, siguen predominando los filmes comerciales, aunque distinguen algunos elementos importantes a nivel técnico de la película como la fotografía, escenarios y guión.

El teatro no es una actividad que los estudiantes frecuenten, ya que 15 de ellos dejaron en blanco esta área y los que respondieron afirmativamente preferían comedias, musicales y dramas.

Casi todos han viajado por lo menos 2 veces en los últimos 3 años. En la república Mexicana destaca la cd. de México y los principales destinos turísticos de playa (Cancún, Manzanillo, Acapulco, y Huatulco); en el extranjero sólo 2 personas realizaron viajes a Europa, en concreto Francia y España, el resto lo hizo a Estados Unidos (tanto a sus ciudades importantes como Chicago, Dallas, Houston, Orlando, Las Vegas, así como a ciudades pequeñas o sitios turísticos como Brownsville y la Isla del Padre en Texas).

Cabe aclarar que la preferencia por viajar con algún acompañante, cambia de una generación a otra, en la primera prefieren viajar con amigos, en la segunda y tercera con la familia.

La última parte del cuestionario constó de 13 preguntas en las cuales se

pide a los entrevistados expresar sus preferencias en cuanto a escuelas arquitectónicas, libros, revistas, materiales para la construcción y de trabajo, así como su opinión acerca de las mejores instituciones nacionales de enseñanza de la arquitectura.

Dentro de las 3 corrientes o tendencias que más han influido en el desarrollo de la arquitectura en general, los alumnos mencionaron la alta tecnología en 3 ocasiones, el clasicismo, el modernismo, el barroco y la clásica con 2 menciones, el racionalismo, el neoclásico y la mexicana con una mención. 11 de los 24 encuestados o sea el 45%, no respondieron a esta pregunta.

En cuanto a las corrientes o tendencias actuales, la alta tecnología obtuvo 7 menciones, el postmodernismo 4 menciones, la mexicana 2 y de ahí se desprenden con una mención cada uno: el regionalismo, contemporáneo y el moderno. Cabe aclarar que los alumnos equivocaron sus respuestas al citar corrientes anacrónicas como el art nouveau, constructivismo, bauhaus; además del corporativo, nombraron equivocadamente el nombre de 3 arquitectos mexicanos en este renglón sin identificar el estilo que los caracteriza. 13 de los 24 encuestados o sea el 54%, no respondieron a esta pregunta.

En el estilo de su predilección existe una enorme gama, pero definitivamente el de alta tecnología, sigue a la cabeza en la preferencia estudiantil.

De los 5 libros que más han influido en su formación se encuentran La Arquitectura Habitacional de Plazola, El arte de Proyectar de Neuffert, así como monografías de arquitectos contemporáneos. 10 de los 24 encuestados dejaron en blanco esta pregunta y algunos de los que contestaron afirmativamente, confundieron a la editorial con el autor o no lo citaron

Dentro de las revistas con mayores menciones, se encuentra la *Architectural Digest* con 5, la revista *Arquitectura* y *Architectural Record* con 2 menciones al igual que la revista *Obras*; en el caso de los estudiantes que concursaron en eventos de diseño con anterioridad, citaron *El Croquis*, *Progressive Architecture*, *Architecture D' Jour Hui* y la japonesa *A+U*. 9 de los 24 encuestados dejó en blanco la pregunta y se citaron revistas como *Mecánica Popular*, *Saber Ver* y *Selecciones* en este apartado.

En la variable de materiales para construcción que prefiere, existen un sin fin de respuestas detectándose una ausencia casi total a los materiales de vanguardia y prefabricados, lo que no concuerda con el estilo arquitectónico de su preferencia, que es el alta tecnología; se deduce por consiguiente, que es el tratamiento formal y cromático tanto de las estructuras como de las instalaciones "expuestas" lo que llama poderosamente la atención en el alumno, sin presentar una influencia muy apreciable en sus diseños académicos.

Las marcas que prefiere indican un predominio total de productos nacionales y aunque se tiene la facilidad de consulta en la biblioteca de folletería extranjera (básicamente estadounidense) el alumno no se documenta.

En cuanto a marcas de materiales para dibujo y representación gráfica, destacan la *K+E* y la *Staedler* con 12 menciones, seleccionadas por su durabilidad y economía y los plumones *Design* obtuvieron 7 menciones.

Los encuestados, no revelaron algún patrón o sistema al preguntárseles sobre su posible fuente de inspiración. 9 declararon de manera muy radical, que sus proyectos son producto del estudio, el razonamiento del problema o simplemente no se necesita, ya que (irónicamente) se inspira en la situación económica de su casa.

Se tiene una deficiencia muy marcada en el uso y conocimiento de paquetes computacionales, de los cuales sólo el *AUTOCAD* (en su módulo básico como auxiliar de dibujo), pudo ser citado por la totalidad de los alumnos, en segundo lugar con 4 menciones el *LOTUS* y el *EXCEL* en la categoría de procesamiento de datos y *WORKS* como procesador de textos; en el área administrativa con 1 mención el *OPUS* (paquete de costos y precios unitarios). La marca más citada en equipo de cómputo fue *IBM* ya que son fáciles de conseguir en el mercado, según dijeron.

En cuanto a la identificación de las 3 mejores instituciones de enseñanza de la arquitectura en México y por qué; los encuestados citaron a la Universidad Autónoma de Nuevo León (66%) y las razones que expresaron fueron: que estudian en ella; porque es reconocida; porque sus alumnos salen más preparados; porque tienen buenas instalaciones y buen personal; enseguida con un 37.5% la *U.N.A.M.*: porque se encuentra en la capital; posee mucho renombre; tiene mejor material didáctico e información; en tercer sitio citan al *I.T.E.S.M* campus Monterrey, el 29% indican que por su renombre, su información actualizada y sus recursos. Son mencionadas además sólo por los alumnos que participaron en concursos de diseño a la Universidad Anáhuac, La Salle, Universidad Autónoma de Yucatán y el Instituto Politécnico Nacional, las primeras de ellas por su calidad y preparación en los aspectos teórico-humanísticos. Lo anterior teniendo un panorama más amplio de las instituciones representativas dentro de los eventos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

- PAQUETE DE APRENDIZAJE.

VER TABLA RESUMEN ANEXO I-TOMO I
o VER PROPUESTA DE EJERCICIOS-
TOMO II

- **NORMAS PARA LA OPERACIÓN.**

- a). **Calidad:**

Los objetos arquitectónicos producidos deberán de cumplir los siguientes requisitos cualitativos mínimos:

El análisis:

Fundamentos teóricos de la situación de origen: (objetivos y propósitos de la tesis).....	0.15
Planteamiento de la problemática (enfoque, alcances y limitaciones).....	0.10
La época y el lugar.....	0.10
El cliente y los usuarios.....	0.10
El sitio y su emplazamiento.....	0.10
El edificio y su evolución.....	0.10
Criterios o requerimientos.....	0.20
Metodología de diseño.....	0.15
Primera Evaluación	1.00
Programación Arquitectónica	

La Síntesis:

Modelo conceptual y Planteamiento de la hipótesis formal.....	0.25
(sistemas y organizaciones del espacio e ideas generadoras de la forma)	
Disposición en el contexto y análisis de evaluación al medio físico.....	0.25
Interacción de los aspectos tecnológicos.....	0.25
Integración del conjunto de requerimientos y congruencia entre libreto y anteproyecto.....	0.25
Segunda Evaluación	1.00
Anteproyecto Integral	

Proyección arquitectónica terminada.....	0.15
Elaboración propuesta urbana.....	0.05
Relación contextual.....	0.05
Criterio Teórico-Conceptual arquitectónica.....	0.10
Criterio Estructural.....	0.05
Criterio de Instalaciones.....	0.05
Criterio Constructivo.....	0.05
Factibilidad económica.....	0.10
Innovación y requerimientos especiales.....	0.10
Modelos tridimensionales de estudio y /o auxiliar computacional.....	0.10
Síntesis de todo el proceso.....	0.10
Posición y réplica profesional.....	0.10
Tercera Evaluación	1.00
Presentación Final	

NOTA: LOS REQUISITOS SERÁN DISCUTIDOS Y ACEPTADOS DE COMÚN ACUERDO (ALUMNO-ASESOR).

b) Volumen

TALLER SÍNTESIS Y GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA

FASE	ALUMNOS	EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	FUNCIÓN	ORIGEN	FIN DE FASE
A	8	Asesor (+)	Asignatura optativa	Interno	
A	8	Asesor (+)	Asignatura optativa	Interno	
B	8	Conferencista (+)	Plática de apoyo sobre área específica	Interno o externo	
B	6	Conferencista (+)	Plática de apoyo sobre área específica	Interno o externo	
B	12	Conferencista (+)	Plática de apoyo sobre área específica	Interno o externo	
C	5	Preparador físico (+)	Planear e instituir un programa de acondicionamiento físico en los alumnos	Interno o externo	
C	6-8	Pedagogo (+)	Asesoría y auxilio en el control del modelo sistémico	Interno o externo	
C	6-8	Psicólogo (+)	Planea e instituye un programa de evaluaciones psicológicas en los alumnos de los grupos de excelencia académica (GEA's)	Interno o externo	
C	6-8	Nutriólogo (+)	Planifica y establece los requerimientos nutricionales óptimos en los alumnos del GEA's	Interno o externo	
C	6-8	Médico (+)	Verificar el estado de salud de los alumnos del GEA's	Interno o externo	
C	6-8	Publirrelacionista	Planeará las estrategias de promoción para los egresados de los GEA's	Interno o externo	
D	6-8	Asesor Conferencista Preparador físico Pedagogo Psicólogo Nutriólogo Médico Publirrelacionista	Plan de Excelencia Académica Continuación...	Interno o externo	

NOTA: El equipo interdisciplinario será conformado en su mayoría por personal de la Facultad de Arquitectura y los participantes externos serán seleccionados en tiempo préstamo a sus respectivas dependencias.

• PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA OPERACIÓN

a). Pronóstico:

En cuanto a las tendencias o propensiones del sistema, cuya finalidad es la de generar profesionales del diseño con excelencia académica, se encuentran organizadas en cuatro categorías básicas: la primera de ellas y a la vez la de más prioridad dentro de la problemática educativa; es la académica, está constituida por las asesorías y conferencias impartidas al estudiante durante su taller síntesis; así como el constante monitoreo y apoyo del pedagogo en fortalecer las posibles fallas del sistema.

Esta etapa, básicamente concentra sus esfuerzos en brindarle a nuestros estudiantes un paquete de aprendizaje y los recursos necesarios con un alto grado de eficiencia e idoneidad a sus necesidades.

La segunda o tendencia física, es conformada por aquellas disciplinas que tendrán como prioridad el fomentar un beneficio en la cultura física del alumno, su nutrición y su salud.

Una sub-área en la cual podría dividirse la tendencia, se refiere a la preparación física, llevada a cabo por un licenciado en organización deportiva, que planifique un programa de ejercicios físicos, induciendo una resistencia y por ende aumentando el tiempo consagrado a los trabajos intelectuales.

Lo anterior, apoyado en gran medida por las sub-áreas de la salud; por un lado la nutrición, llevada a cabo por un especialista en esta rama, que tendrá como función el planificar los requerimientos nutricionales óptimos para un mejor desempeño de nuestros alumnos, por otro, la medicina, verificando su estado de salud.

La tercera tendencia, pero no por ello menos importante, es la intelectual, en ella se encuentran agrupadas las actividades del plan de asesorías psicológicas al alumno de grupos de excelencia académica. Esta tendencia correrá a cargo de un psicólogo cuya finalidad sea la planeación e institución de un programa de asesorías y monitoreo psicológico, relacionados a la personalidad, autoestima, realización, trascendencia, competitividad, éxito, cooperación, etc. o ser factores importantes en su desempeño como posible representante de nuestra facultad en concursos de diseño a nivel nacional e internacional.

Como última tendencia, se encuentra la de relaciones públicas, cuyo fin primordial será el de realizar un plan de promoción que ofrezca y coloque adecuadamente dentro del mercado laboral al alumno-producto de los grupos de excelencia académica (G.E.A); los ex-alumnos al ser empleados o bien iniciar su propia empresa deberán tener el compromiso de participar activamente dentro de los (G.E.A) como: investigadores, docentes, conferencistas, administrativos o auxiliando a sus compañeros egresados del grupo; retroalimentando el sistema.

b). Capacidad Instalada:

En cuanto a su relación existente con las tendencias anteriores conviene destacar, que la operatividad del sistema en este renglón tiene como única limitante el de espacio físico donde sería ubicado el equipo interdisciplinario durante las fases primarias de experimentación.

En el resto de los espacios físicos a utilizar como equipamiento deportivo, cubículos para revisiones médicas, no existe ningún problema, ya que tanto la facultad de arquitectura como la Universidad Autónoma de Nuevo León, cuentan con una infraestructura adecuada.

c). Seguimiento:

Al término de las fases de experimentación o antes si es posible, sería conveniente la creación de un departamento para la excelencia académica, conformado por lo mismos integrantes del equipo interdisciplinario, cuya finalidad sería la de proseguir con el resto de las fases experimentales de los (G.E.A), evaluar y monitorear periódicamente el modelo del Taller Síntesis, así como el de organizar y convocar a concursos internos de diseño para seleccionar a los representantes y capacitarlos adecuadamente. Por último comunicar los nuevos conocimientos en difusión interna por medio de boletines de información y a nivel externo publicando artículos en revistas especializadas o medios de información audiovisuales (T.V. U.N.A.M. canales culturales y radio universidad) o escritos.

d). Política de servicio:

En cuanto a la política de los servicios, estos serán brindados durante su fase experimental únicamente a los alumnos participantes en los (G.E.A). Posteriormente podrán hacerse extensivos a los alumnos interesados.

e). Alternativas de operación:

En sus fases experimentales, el modelo Taller Síntesis y los G.E.A, serán implementados los días sábados, sin un horario fijo de terminación, lo anterior con la finalidad de someter a los alumnos participantes a un ritmo de trabajo similar de un concurso de diseño, donde los participantes deben estar acostumbrados a trabajar por lapsos prolongados de tiempo y programar sus sesiones de trabajo, además deben poseer una buena habilidad de análisis-síntesis, dentro del proceso de diseño, calidad y rapidez en sus representaciones gráficas y tridimensionales, así como acierto en sus decisiones.

Lo anterior se ve incrementado por la presión emocional de no encontrarse en su ciudad de origen y la presión psicológica de la competencia.

PLAN GENERAL DE OPERACIÓN DE TALLER SÍNTESIS Y LOS GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA

ETAPA	SEMESTRE	ASIGNATURA	STATUS	GEA'S	CAPACITACIÓN DOCENTE	GRUPOS NORMALES
A	8	Optativa	Prueba pequeña escala			
A	7	Optativa	Prueba pequeña escala			
FIN DE ETAPA						
B	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	8 alumnos		
B	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	6 alumnos		
B	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	12 alumnos		
FIN DE ETAPA						
C	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	5 alumnos		
C	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	6-8 alumnos		
C	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	6-8 alumnos		
C	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	6-8 alumnos		
C	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	6-8 alumnos		
C	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	6-8 alumnos		
FIN DE ETAPA						
D	9	Taller Integral	Prueba de Implantación	6-8 alumnos	Inicia Plan	
FIN DE ETAPA						
E	9	Taller Síntesis	Implantación	6-8 alumnos	Implantación	Prueba

• SELECCIÓN E INDUCCIÓN DE ESTUDIANTES.

a). Características ideales

Según las autoridades y personal académico ⁴.

Cualidades personales:

- * Capacidad de formar juicios sobre la realidad, para que actúe con cabal conocimiento y plena posesión de sí mismo.
- * Capacidad de aprender por cuenta propia, sin seguir siendo dependiente de escuelas y profesores.
- * Confianza en sí mismo y estima.
- * Actitud de respeto y de servicio para su país, a través de sus semejantes.
- * Disciplina y orden en la vida.
- * Activo interés por la cultura.

Cualidades profesionales:

- * Excelente capacitación en las disciplinas del diseño y la realización arquitectónica.
- * Sentido de responsabilidad, por sus productos: en lo económico, lo cultural y lo ecológico.
- * Alta capacidad de trabajo.
- * Conocimientos de algún otro idioma, suficiente para actualizarse en revistas y textos.
- * Comprensión del comportamiento del usuario de su obra.
- * Criterio económico para trabajar con eficiencia y productividad.
- * Capacidad para resolver eficazmente los problemas, según los recursos disponibles.
- * Capacidad de comunicarse adecuadamente con otras personas.

Cualidades de Liderazgo:

- * Capacidad para tomar decisiones.
- * Capacidad para trabajar eficazmente en equipos.
- * Sensibilidad para detectar las

necesidades del usuario; como persona y colectivamente e indicar soluciones.

- * Visión panorámica de las ideas relevantes de su época.
- * Reconocimiento de las funciones de servicio como parte de su responsabilidad profesional.
- * Conciencia de los problemas generales del país.
- * Responsabilidad y audacia para aceptar el reto de afrontar nuevas situaciones.
- * Interés en participar en organismos de influencia en el desarrollo de su comunidad.

Cualidades de emprendedor:

- * Audacia para iniciar negocios o campañas.
- * Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
- * Capacidad de desarrollar su creatividad y sentido de la innovación.
- * Sensibilidad para detectar en la realidad los cambios, evaluarlos y actuar por sí mismo.
- * Plena conciencia del sentido y valor de las normas éticas y jurídicas.
- * Capacidad de disfrutar lícita y plenamente de los bienes materiales y culturales.

b). Especificaciones:

Durante las primeras fases de experimentación del modelo, la muestra poblacional fue seleccionada en base a los promedios académicos de los alumnos participantes.

Dichos promedios estuvieron comprendidos entre: los altos (100 y 90's), regulares o medios (80's) y deficientes (70's) -el promedio mínimo de acreditación es el 70- ; así como alumnos participantes en concursos de diseños anteriores, balanceando de esta manera los grupos de excelencia académica (G.E.A); con la finalidad de explorar los aspectos de competitividad y cooperación intergrupala.

⁴ Longoria Ramirez, Ramón et al Op Cit Pág 65

En la segunda fase, los G.E.A serán conformados en su totalidad administrativamente tanto en número como en la composición académica de los mismos; lo anterior con el fin de explorar la influencia (por presencia o ausencia) de "líderes académicos" en el desarrollo académico grupal.

Las fases posteriores, utilizarán las retroalimentaciones de las dos primeras fases para establecer con más precisión los mecanismos de selección.

c). Admisión de estudiantes:

Primeramente se aplicará la encuesta "Estudio de los factores asociados con el rendimiento académico en estudiantes de la carrera de arquitectura"⁵ a los alumnos participantes de los G.E.A.

Posteriormente se solicitará el kardex del alumno para realizar el análisis de su historial académico.

Se alimentarán los datos al expediente personal del alumno y al sistema de información del Departamento para la Excelencia Académica.

d). Integración de estudiantes

Información a estudiantes:

En las primeras fases, una vez seleccionado el alumno, se le solicita su consentimiento para integrarse como participante de los G.E.A, además será informado tanto del paquete de contenidos a realizar, así como los criterios de evaluación cuantitativos y cualitativos propios del Taller Síntesis.

Se mantendrá informado al alumno acerca de su evolución académica, física e intelectual con la finalidad de obtener una retroalimentación real sobre su visión y expectativas.

Las últimas fases, el alumno será capacitado por su asesor y el pedagogo sobre el uso de dispositivos y facilidades del sistema y la administración de su aprendizaje individual.

• SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS MAESTROS.

a). Características ideales⁶

Aptitudes:

- * Sensible para las manifestaciones artísticas
- * Entusiasta por los valores positivos y el progreso humano.
- * Con carácter abierto y afable; no egoísta.
- * Con imaginación creadora.
- * Extrovertido y participativo.

Conocimientos:

- * Dominio más que regular de la arquitectura, en general y de sus materias, en particular.
- * Estudios pedagógicos.
- * Actualizado en forma constante sobre los temas de sus cursos.

Habilidades:

- * Más que informar, es un animador para el grupo.
- * Otorga libertad para que sus alumnos se hagan responsables de su propio aprendizaje.
- * Propicia experiencias de aprendizaje significativas.
- * Evita los factores negativos y favorece los positivos.
- * Compromete a los alumnos con la situación particular de cada uno.
- * Motiva a los alumnos para el aprendizaje y promueve la participación de todos.
- * Evalúa con objetividad, procurando la validez representativa y coherencia con los objetivos propuestos.
- * Ayuda a que el alumno adquiera conciencia histórico-social.

⁵ Garcia de Quintanilla, Alma del Rosano. Estudio de Factores Asociados con el rendimiento académico en estudiantes de la carrera de arquitectura, U A N L , 1990

⁶ Longoria Ramirez, Ramón et al Op Cit Pag 70

- * Utiliza eficazmente los auxiliares didácticos asequibles.

Actitudes:

- * Cultiva algunas virtudes: seriedad profesional, discreción, modestia, prudencia, sabiduría, paciencia, moderación, mansedumbre, generosidad, vigilancia, rectitud y celo profesional o afán por el trabajo.
- * Respeta a sus colegas, a los colaboradores y, sobre todo, a sus alumnos.
- * Comprensivo y amable, fomenta un ambiente de cordialidad y cooperación.
- * Con espíritu científico, acepta las divergencias de opinión.
- * Hace sentir a colaboradores y alumnos la importancia de sí mismos y de sus esfuerzos.
- * Muestra en su propia conducta los valores de conciencia histórico-social.
- * Procurar corregir sus mayores defectos profesionales.
- * Se preocupa más por que el alumno aprenda a aprender, que por el "almacenaje" de datos.

La vocación:

Son muy numerosas las razones por las que se ejerce la docencia universitaria, las más lamentables son de índole económica. Idealmente; las instituciones deberán distinguir desde la segunda mitad de la carrera a los alumnos con mejores disposiciones y tratar de involucrarlos dentro del servicio educativo, como becarios o auxiliares y una vez conocida su seriedad y su asiduidad, orientarlos hacia los estudios de post-grado, para que luego se integran a la planta docente.

b). Determinar las fuentes de reclutamiento y formación:

Durante las dos primeras fases o alternativas de crecimiento del modelo Taller Síntesis, se busca que el asesor general como investigador, le sea permitido contar con información de primera fuente; para de esta manera ser capaz de efectuar las modificaciones pertinentes.

En la tercera fase, se plantea la creación de cursos y seminarios de capacitación docente, exclusivamente para asesores de noveno semestre. Adaptándolos de esta manera en la utilización del nuevo modelo Taller Síntesis.

Estos cursos y seminarios integrarán un programa de capacitación docente enfocando básicamente hacia:

- * Filosofía de la educación y sistematización de la enseñanza.
- * Explicación de las metas en tareas de enseñanza-aprendizaje.
- * Planeación de cursos.
- * Elaboración de cartas descriptivas.
- * Utilización adecuada de las experiencias de aprendizaje.
- * Utilización, elección y elaboración de material didáctico y medios audiovisuales.
- * Ideas para la motivación, exposición y participación del alumno.

Los seminarios de actualización se enfocarán básicamente a:

- * La creación de clubes de lectura para el docente, sobre revistas especializadas e innovaciones en diseño arquitectónico.
- * Seminarios sobre avances tecnológicos.
- * Pláticas con proveedores de materiales, locales, nacionales y extranjeros.
- * Círculo de investigación.

c). Selección y Evaluación de los candidatos:

El modelo Taller Síntesis, al ser implantado a nivel general, será probado por los docentes mejor evaluados dentro del curso de capacitación, obteniéndose retroalimentación y ajustes.

En el aspecto de evaluación, se buscará emplear el patrón propuesto por el anteproyecto del Plan de Estudios para la carrera de Arquitecto 1992, que a continuación transcribiré:

Efectividad de enseñanza

1. Evaluaciones de estudiantes
 - * Cuestionarios estándar
 - * Evidencia de estudiantes
 - * Informe de árbitro
2. Evaluación de colegas
 - * Integrantes del equipo interdisciplinario
 - * Logros Profesionales
3. Actividad de investigación y consulta
 - * Importancia de la organización que otorga subvención
 - * Tamaño o monto de la subvención
 - * Duración en tiempo de la subvención
 - * Número de personas involucradas
4. Publicaciones
 - * Índice de calidad de las revistas en que se publican.
 - * Número de menciones recibidas.
5. Actividad en organizaciones profesionales.
 - * Presentaciones en reuniones profesionales
 - * Artículos presentados en reuniones.
 - * Puestos desempeñados en organizaciones profesionales.
 - * Participación en la organización de reuniones locales y nacionales.

Servicio al departamento Facultad-Universidad y comunidad.

1. Involucración en el departamento-facultad
 - * Cantidad de trabajo en comité
 - * Desarrollo de curriculum e innovaciones introducidas.
2. Involucración en la Universidad
 - * Trabajo de comité de reivindicaciones
 - * Desarrollo de programas
3. Involucración en la comunidad
 - * Actividades que promueven los objetivos programados de la Facultad o Universidad, etc.

- * Compatibilidad con estudiantes y profesorado.

EQUIPO DIDÁCTICO E INSTALACIONES.

Se debe estar consciente, de que aunque sería ideal contar con un equipo didáctico e instalaciones de vanguardia para este fin; esto no es posible, al menos mientras no se demuestre, primeramente con empeño por hacer las cosas bien, mucho entusiasmo, pero sobre todo con RESULTADOS, de que las ideas funcionan, aún con grandes limitantes siendo útil y aplicable inmediatamente a alumnos, que como todo motor de cambio, están deseosos y motivados por avanzar en su aprendizaje.

a).Equipo didáctico

De los equipos didácticos disponibles actualmente en el departamento de audiovisual de la Facultad de Arquitectura, que se requieren para transmitir adecuadamente los contenidos del paquete de aprendizaje del Taller Síntesis, se pueden mencionar entre otros: el proyector de transparencias, el proyector de acetatos, el proyector de cuerpos opacos, así como, grabadora, televisión, videocassetera, proyector de video, material impreso expofeso al Taller Síntesis, por último el pizarrón, componente vital de nuestras asesorías.

b). Instalaciones

En cuanto a las instalaciones, al inicio de nuestra investigación, el espacio físico donde se encuentra ubicada la división de estudios de post-grado, era utilizada únicamente por el alumnado de sus maestrías; lo anterior servía como un incentivo dentro de nuestros alumnos participantes en los G.E.A, a presentar y sustentar sus trabajos "acordes" al lugar donde cursaban su Taller Síntesis, es decir tratando de cubrir las exigencias y comportamientos de estudiantes de maestría.

Las aulas, con algunas comodidades, servirán para llevar a cabo las asesorías, laboratorios, talleres, proyecciones, además se hace necesario la utilización de un cubículo anexo, donde puedan ser archivados trabajos, modelos tridimensionales, equipo audiovisual, sirviendo además para las entrevistas individuales realizadas por el equipo interdisciplinario a los alumnos.

Únicamente cabe hacer la recomendación en cuanto a las instalaciones deportivas, que a criterio de los estudiantes, deben ser aseadas periódicamente y habilitadas con algunas facilidades como agua caliente, por ejemplo.

- ENSAYO Y PRUEBA DEL SISTEMA.

Como es mencionado por Gago Huguet⁷, *“por ensayo de sistema, se entiende la ejecución de una serie de experiencias que permitan identificar, antes que nada, si los componentes son idóneos para desempeñar las funciones asignadas, Si en estos ensayos se detectan deficiencias, se pueden efectuar sustituciones o realizar actividades de entrenamiento que conduzcan al rendimiento que se espera de los componentes”*.

El ensayo del Taller Síntesis, tuvo lugar dentro de la optativa de “comunicación visual avanzada y presentación de proyectos”, implementada en octavo y séptimo semestre, es en esta asignatura donde además de ensayar técnicas y medios para la presentación de sus proyectos, el alumno recibió el apoyo de las bases teóricas para poder sustentarlos.

La optativa sirvió a la investigación, convirtiendo sus grupos en “caldo de cultivo” para probar tanto el contenido

agregado del curso (o contenido base de Taller Síntesis), como algunos laboratorios experimentales que se mejoraron o fueron sustituidos por otros más acordes al semestre y los fines buscados posteriormente.

Durante la optativa, el contenido del Taller Síntesis fue compactado y ajustado al semestre y a las frecuencias de clase estipuladas por el departamento académico de la Facultad de Arquitectura, coordinándose a la vez con la asignatura de Diseño VII y su tema a desarrollar.

En cuanto al contenido seleccionado para prueba; fue conformado por las metodologías de diseño, donde se explica al alumno los principales procesos en la generación de su proyecto; el proceso de conceptualización y referentes teóricos sobre el objeto arquitectónico.

Se planearon y ejecutaron distintas actividades o laboratorios donde además de fomentar la reflexión del alumno se buscaba ampliar sus referentes culturales y crear el hábito de la lectura. El ejercicio de cine-club, la bibliografía básica de consulta, textos opcionales de apoyo y revistas especializadas.

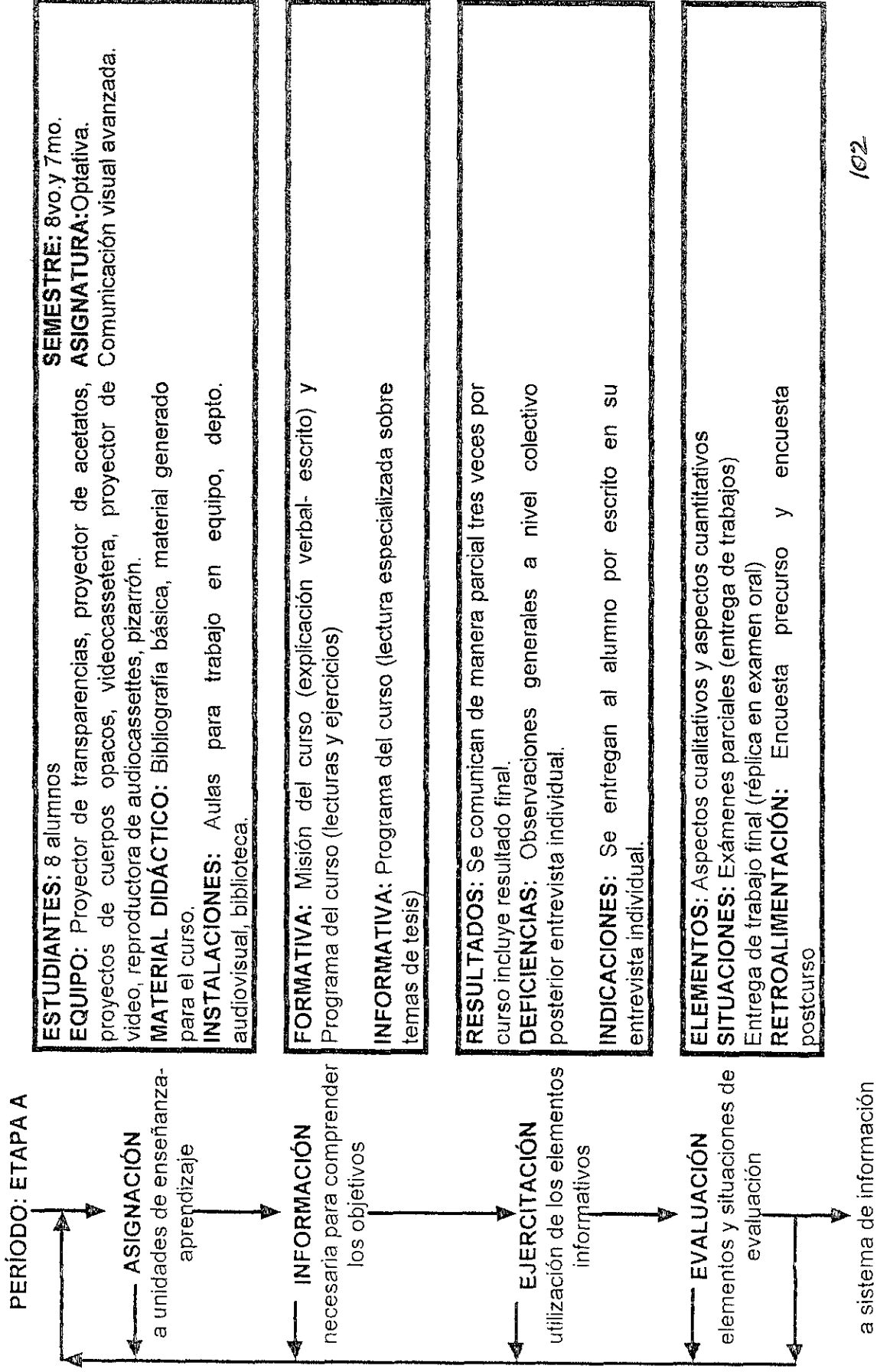
Para finalizar el curso se exhibieron y sustentaron los trabajos en una presentación formal dentro de la sala de exposiciones de la Facultad de Arquitectura, lográndose excelentes resultados.

En cuanto a la prueba del sistema -continúa Gago Huguet-, *“implica ponerlo en práctica en forma experimental, a fin de precisar si es capaz de producir resultados acordes con los grados de calidad previamente establecidos. para ello se debe efectuar una minuciosa observación de cada paso del proceso y, a fase a fase, verificar si el producto de cada una es adecuado y conducente a los productos finales del sistema”*.

⁷ Gago Huguet Antonio Op Cit Pág 61

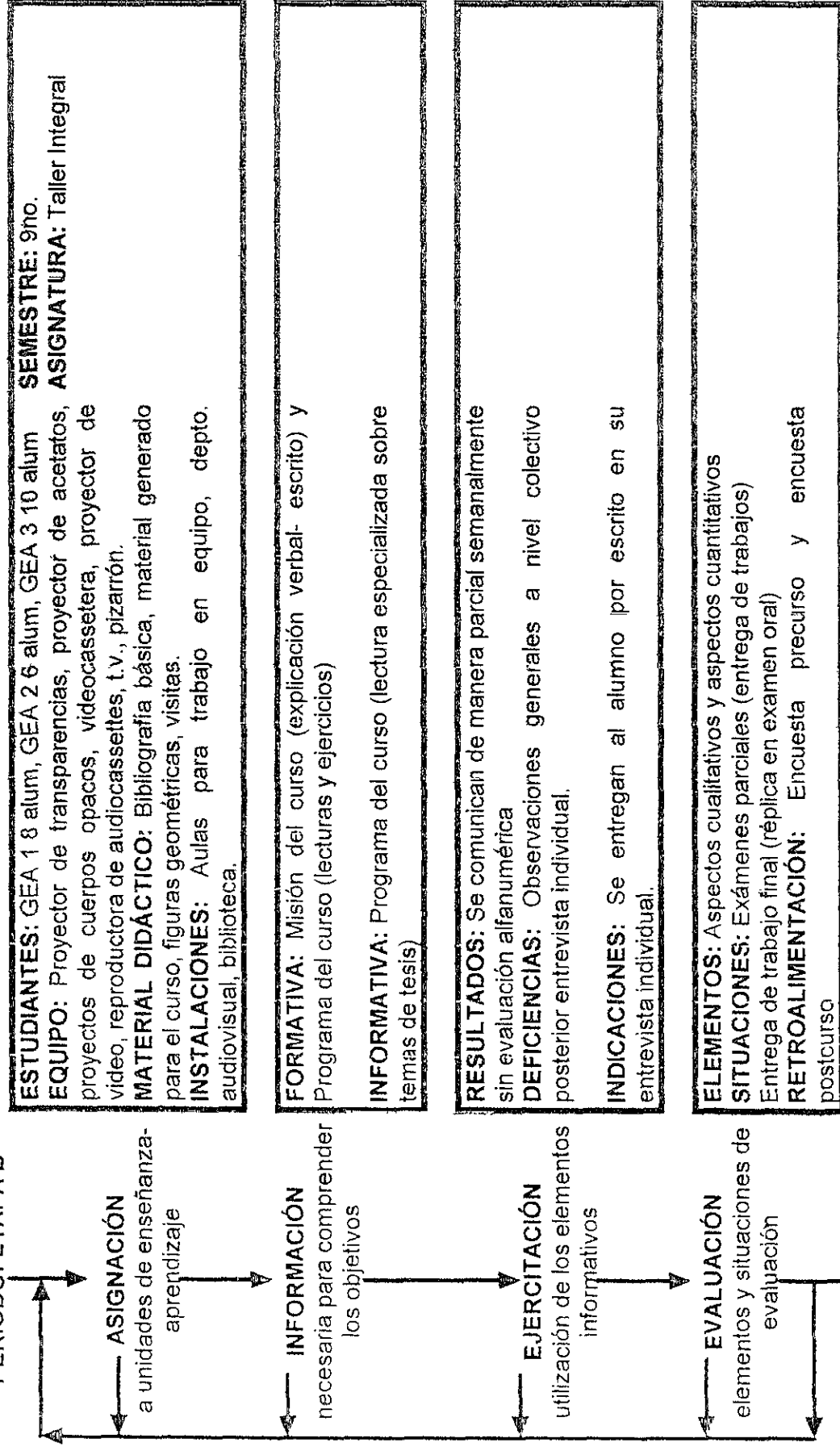
Por último –dice Gago- “dado que el propio proceso y los criterios de evaluación están en continua evolución y perfeccionamiento, difícilmente podremos concluir que un sistema está probado de modo suficiente. A lo más que podremos aspirar es a realizar ensayos y pruebas que nos permitan disminuir nuestro margen inicial de error a un nivel aceptable”.

**ENSAYO Y PRUEBA DEL SISTEMA
TALLER SÍNTESIS Y LOS GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA**



**OPERACIÓN DEL SISTEMA
TALLER SÍNTESIS Y LOS GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA**

PERÍODO: ETAPA B



- OPERACIÓN

Se realizó la enseñanza-aprendizaje de acuerdo con el programa de operación. Cuidando los aspectos de asignación, información, ejercitación y evaluación.

- CONTROL DE CALIDAD ACADÉMICA.

- a). Calidad de la planeación:

Como método de verificación, más que vigilancia de la calidad del modelo, se establecerán evaluaciones periódicas tanto a los maestros-asesores, como a su desempeño dentro del Taller Síntesis.

Se fomentará su participación en cursos y seminarios, dentro del plan de capacitación docente.

La vigilancia de estas retroalimentaciones serán realizadas por el personal del equipo interdisciplinario comisionado para el proyecto.

Con la finalidad de detectar productos inadecuados y asegurarse que se corrijan, los asesores de Taller Síntesis deberán comunicar sus observaciones del curso al personal del equipo interdisciplinario con el fin de que se canalice el problema con el especialista adecuado.

- b). Calidad de la operación:

El método de verificación en el aspecto de la operación se llevará conjuntamente con el departamento académico; el equipo interdisciplinario tendrá como funciones el verificar la operación del modelo Taller Síntesis en los grupos "normales", siendo además el único facultado para realizar evaluaciones y/o modificaciones que requieran ajuste y comprobar que éstas se realicen.

- EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

- a). Análisis de satisfacción:

En cuanto a este renglón podemos afirmar que los objetivos educativos del modelo Taller Síntesis, obedecen en gran medida a los objetivos institucionales y a las necesidades educativas, siendo congruentes con ellas y pretendiendo solucionarlas.

Además, tanto el paquete de aprendizaje como los procedimientos de evaluación son acordes a los objetivos educativos que están relacionados con la finalidad de generar profesionistas de excelencia académica.

Para evaluar el Taller Síntesis, puede ser aprovechado el cuaderno de actas del Taller Integral convencional; en conciencia de que no es el acta en sí, sino los criterios al emplearlas son los erróneos, por ejemplo:

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS CUANTITATIVAS

TALLER INTEGRAL	TALLER SÍNTESIS
1. ACTAS (Calificación de avance parcial)	1. ACTAS (Avance de Proyecto) El alumno se apoya en su bitácora de trabajo. No se evalúa parcialmente
2. SÍNTESIS DE ACTAS FINALES (Acta A)	2. SÍNTESIS DE ACTAS FINALES (Acta A)
3. ACTA EXAMEN PRÁCTICO (Acta B) El asesor selecciona el área de examen	3. ACTA EXAMEN PRACTICO (Acta B) El alumno y el asesor seleccionan, el área del examen que deberá ser acorde al tema de su tesis, explotando la potencialidad del proyecto con un grado elevado de innovación.
4. ACTA DE DEFICIENCIAS (Acta C)	4. ACTA DE DEFICIENCIAS (Acta C)
5. SÍNTESIS DE EVALUACIÓN Se separa el proyecto en subtemas con evaluaciones basadas en criterios cuantitativos Se utiliza la palabra "correcciones" como sinónimo de avance del proyecto El proyecto se evalúa bajo términos cuantitativos	5. EVALUACIÓN DE REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS MÍNIMOS. Se divide en tres etapas (ver normas para la operación) Se analizan conjuntamente con el alumno los requerimientos cuantitativos dando un mínimo permisible y un máximo indeterminado.

GUÍA GENERAL DE GRÁFICOS TALLER

INTEGRAL	SÍNTESIS
1. Plano de localización del terreno	1. Lámina de localización del terreno y sitio
2. Plano de terreno	2. Lámina de techos o conjunto
3. Planta de conjunto	3. Lámina de plantas arquitectónicas
4. Plantas arquitectónicas	4. Lámina de alzados o estudio de elevaciones, sombras, color, planos verticales
5. Elevaciones arquitectónicas	5. Lámina de secciones o cortes ortogonales, por fachada o tridimensionales
6. Cortes arquitectónicos	6. Lámina de perspectiva interior (seleccionados por el alumno)
7. Detalles arquitectónicos	7. Lámina de perspectiva exterior (de conjunto, punto de vista opcional, técnica y formato libre)
8. Perspectiva (vista aérea técnica libre)	8. Lámina de aparato técnico (elementos relevantes de la propuesta, cantidad mínima 3)
9. Planta de iluminación, intercomunicación, música y sonido	9. Lámina de axonometría del proyecto (punto de vista opcional)
10. Planta de trazo	10. Lámina de perfiles urbanos (incluye el terreno sin modificar y modificado)
11. Planta de escurrimientos pluviales	11. Lámina de concepto y bases teórico-humanísticas. 12. Lámina opcional de Innovación 13. Modelo tridimensional, auxiliar audiovisual o computacional
NOTA: Escala especificadas	NOTA: Escalas y formatos son propuestas por los alumnos. La cantidad mínima requerida se especifica, dejando libre la máxima.

- EVALUACIÓN DE LA OPERACIÓN.

En relación a esta sección, será evaluada mediante encuestas tanto a los alumnos participantes como en fases posteriores a los asesores del taller Síntesis.

La encuesta abarcará aspectos de retroalimentación sobre características del docente, relación maestro-alumno, contenido del curso, y otros aspectos sobre el curso.

- EVALUACIÓN DE RESULTADO.

Con la finalidad de evaluar los resultados del modelo Taller Síntesis se tendrán en cuenta sobre todo el objetivo central de nuestro sistema, en el cual el alumno deberá sustentar una tesis en base a argumentaciones confiables y razonadas, es decir que analizará su objeto arquitectónico desde una serie de factores, los cuales serán utilizados como parámetro evaluador.

Posteriormente se procurará una comparación entre los trabajos anteriores del alumno y su desempeño en el Taller Síntesis y los trabajos de sus compañeros en el Taller Integral convencional.

- CONTROL INTERNO ACADÉMICO.

Este será implementado por el equipo interdisciplinario, dividiéndose las tareas de control de acuerdo a la especialidad de sus integrantes:

1. Control y mejora académica
 - Asesor general
 - Pedagogo
2. Asesoría exclusiva a los G.E.A
 - Preparador Físico
 - Psicólogo
 - Nutriólogo
 - Médico

- CERTIFICACIÓN

Dentro del Taller Síntesis, el alumno deberá aprobar satisfactoriamente los requerimientos tanto cualitativos como cuantitativos especificados con anterioridad.

Para el grupo de excelencia académica, implica además la responsabilidad y el compromiso como exalumnos, de participar activamente, cooperando en la formación de sus compañeros de semestres inferiores que sean seleccionados como futuros integrantes de los grupos.

Los exalumnos tendrán como obligación moral el integrarse en retroalimentación al G.E.A como: catedráticos, investigadores, conferencistas o promotores de los nuevos alumnos-producto.

- COMERCIALIZACIÓN.

- a). Investigación del mercado

Tendrá como finalidad de adaptar los recursos, bienes y servicios educativos del sistema a los objetivos institucionales y oportunidades del mercado educativo

Características del mercado educativo:

El mercado educativo para el Taller Síntesis, serán aquellos alumnos que cursen su noveno semestre en la licenciatura en arquitectura. Para los G.E.A, en cambio, la selección se basará en características específicas, tales como:

- * Promedios académicos elevados (100 y 90's).
- * Participación en concursos de diseño con anterioridad.
- * Promedio elevado en asignatura de diseño
- * Bajo promedio académico.
- * Promedio bajo en asignatura de diseño.
- * Invitación general a estudiantes

Se tendrá muy en cuenta la generación de concursos internos con la finalidad de seleccionar al representante de nuestra Facultad en concursos de diseño

tanto nacionales como extranjeros que permitan conocer dentro de una situación competitiva a otras instituciones.

b). Segmentación del mercado:

Se tendrán como principales variables dentro de la segmentación del mercado a:

Características Alumnos	Área de Diseño Arquitectónico	Área de Construcción y Tecnologías
Comportamiento	Teórico	Pragmático
Actitud personal	Innovación	Tradicional
Actitud Académica	Mayor promedio escolar	Menor promedio escolar

Cabe aclarar que el estar integrado nuestro mercado con estudiantes de semestres terminales, éstos se ven influenciados en mayor medida por sus amistades al momento de consentir ingresar a los G.E.A.

CUADRO SÍNTESIS DE LOS GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA

Determinación del producto: Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

Nivel: Tesis de Licenciatura-Taller Síntesis

Enfoque: Diseño Arquitectónico

Profundidad de la enseñanza-aprendizaje: Sustentar tesis apoyada en juicios bajo criterios: funcional, técnico-constructiva, económica, social, histórico-crítico, vital-ecológico, estético-psicológico, urbano-contextual y cultural.

Duración: 1 semestre (tiempo óptimo 2 semestres).

Horario: sábado 10:00 A.M.

Características de recursos humanos: Atención personalizada del equipo interdisciplinario: asesor taller síntesis, preparador físico, pedagogo, psicólogo, nutriólogo, médico, publicirrelacionista y conferencistas invitados

Dirigido a estudiantes: Noveno semestre

Políticas de ingreso y operación: Realizar su solicitud de ingreso al G.E.A con el asesor responsable, para ser analizado por el equipo interdisciplinario.

Una vez aceptada su participación, el alumno deberá responsabilizarse de cumplir aquellas actividades e indicaciones encomendadas por el equipo interdisciplinario.

Lugar: División de estudios de post-grado de la Facultad de arquitectura

Tipo de instalaciones: El alumno podrá utilizar con facilidades especiales las siguientes instalaciones de la Facultad de Arquitectura, durante la elaboración de su tesis.

- * instalaciones deportivas
- * biblioteca especializada
- * auto-aprendizaje del idioma inglés
- * área de cómputo
- * departamento audiovisual

Servicios: El alumno contará con las siguientes facilidades durante la realización de su tesis profesional o de su preparación para concursos de diseño

- * plan de mejora física personalizada
- * plan de nutrición personalizado
- * asesoría sobre técnicas de aprendizaje y autoaprendizaje
- * evaluación médica
- * bolsa de empleo exclusiva y especializada

c). Adiestramiento e inducción para el trabajo:

El asesor y el pedagogo con auxilio del publirrelacionista formularán programas de adiestramiento, orientación y servicios de intermediación entre oferta y demanda, para el trabajo bajo la forma de:

- * seminarios sobre manejo de paquetes computacionales.
- * cursos de administración y aranceles profesionales.
- * cursos de calidad y liderazgo.
- * seminarios de programa emprendedor.
- * seminarios de actualización técnica.

d). Planeación y control de la comercialización:

Los elementos a considerar en la estrategia de comercialización son:

FASE	CARACTERÍSTICA	MEDIO
A y B	rapidez y economía	publicidad oral (+)
A y B	fácil acceso a los alumnos	publicidad oral (+)
C	además de llegar a los alumnos se promocionará en su familias	publicidad oral (+) comunicados escritos (+)
C y D	fortalecer nuestra imagen pública	publicidad oral (+) comunicados escritos (+) prensa, radio, T.V. universitaria

NOTA: Las fases anteriores no serán suspendidas (+)

El establecimiento de métodos y medidas de control de esta área, corresponderá en gran medida al publirrelacionista auxiliando por el asesor y el pedagogo, ya que estos últimos se encuentran en contacto con los estudiantes integrantes del G.E.A.

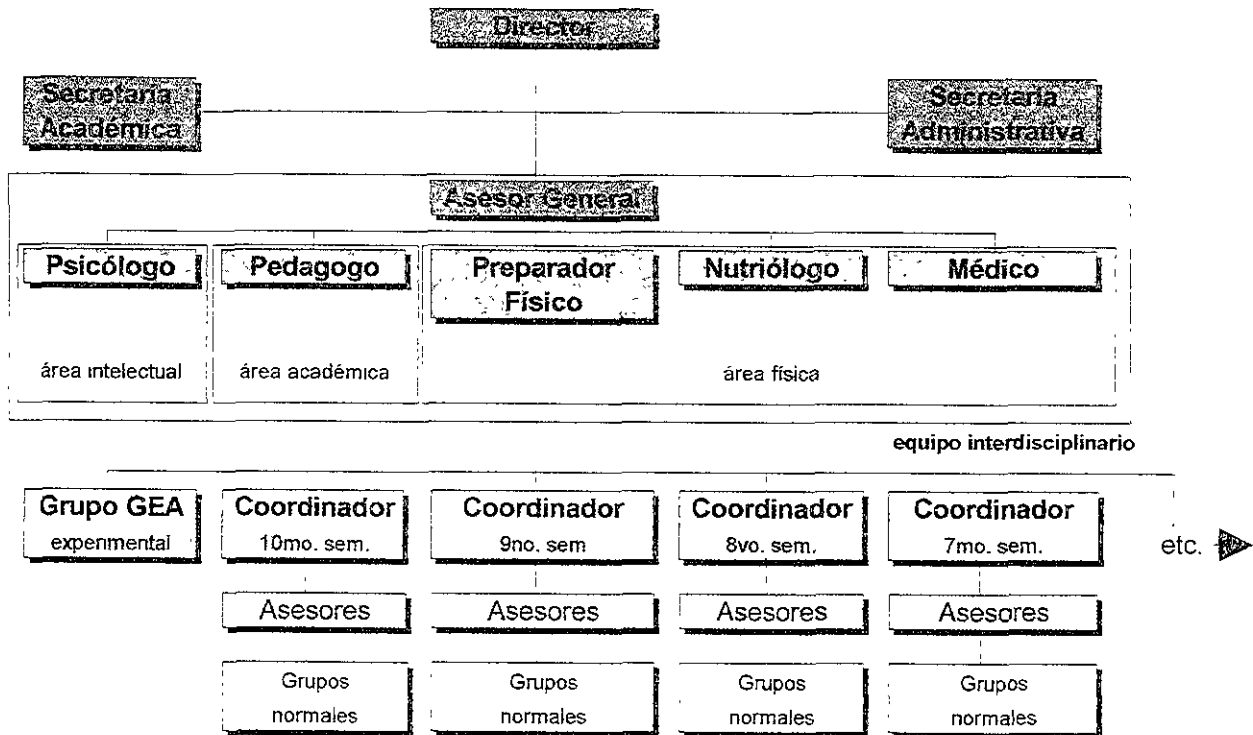
• RECURSOS HUMANOS.

a). Planeación:

Primeramente se realizará un análisis sobre que recursos humanos de la Facultad de Arquitectura, pudieran colaborar integrando el equipo interdisciplinario que se responsabilizarían de auxiliar al G.E.A.

A manera general, en la aplicación del Taller Síntesis, el equipo interdisciplinario elaborará un censo actualizado del personal docente asesor de noveno semestre: su antigüedad, cargas académicas adicionales, puestos administrativos desempeñados, etc. utilizando dicha información en los seminarios de superación docente asesor Taller Síntesis.

Pronóstico de las necesidades:
ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO PARA LA EXCELENCIA ACADÉMICA



b). Pronóstico de necesidades de formación:

Siendo congruente con las políticas de nuestra Universidad en relación a la superación de sus docentes, se recomendará que los asesores de Taller Síntesis cuenten con un nivel de maestría.

c). Integración:

Reclutamiento

1. Fuentes:

- * División de estudios de post-grado de la Facultad de Arquitectura.
- 2. Mecanismos de captación:
 - * Por invitación del grupo interdisciplinario.
 - * Solicitando su participación al mismo grupo.
 - * Asesor de taller integral-noveno semestre

3. Reclutar:

- * Una vez seleccionados, los docentes serán encuestados para realizar censo.
- * Selección de los más idóneos:
- * En base a las características deseables en los docentes y encuestas sobre su desempeño.

Inducción

4. Asesor de nuevo ingreso:

- * Curso de capacitación sobre normas, procedimientos de trabajo, resultados esperados de su actuación y la forma de valoración de esfuerzos.
- * El equipo lo presentará y le dará la bienvenida en juntas periódicas con los demás asesores

d). Separaciones y transferencias

Realizar entrevistas de despedida y comunicar transferencias:

El equipo interdisciplinario comunicará por escrito al asesor del Taller Síntesis su transferencia a otro nivel de enseñanza o su separación del sistema.

El equipo interdisciplinario se entrevistará con el docente transferido para aclarar cualquier duda.

e). Desarrollo de recursos humanos

Programa, ejecución y evaluación de programas de formación.

Estos serán creados por el equipo interdisciplinario para la superación docente del Taller Síntesis:

- * Seminarios de actualización técnica
- * Seminarios de metodología del diseño
- * Seminarios de crítica arquitectónica
- * Cursos y talleres de técnicas de enseñanza
- * Cursos de motivación
- * Cursos de sistematización de la enseñanza, construcción de cartas descriptivas, etc.

Por último una evaluación estricta por los expertos que impartan los seminarios verificada por el equipo interdisciplinario, cuidando su adecuada incorporación a necesidades concretas.

• INFORMACIÓN Y RELACIONES.

a). Información sobre información

Integración y clasificación de información:

El departamento para la excelencia académica (D.E.A) contará con un banco de información sobre, los últimos avances tecnológicos, seminarios promovidos por el propio departamento, convocatorias para próximos concursos, información sobre post-gradados e investigadores

Esta información estará a disposición de docentes y alumnos del Taller Síntesis, como del G.E.A; cada mes se distribuirá un folleto con una síntesis de la información más reciente en el banco de datos del departamento.

b). Comunicación a y de estudiantes

Los objetivos informativos son muy sencillos, basados en que "no se quiere lo que no se conoce", se tendrá comunicado e informado al alumno, éste podrá desempeñarse con mayor desenvolvimiento en su tema de tesis.

Los canales de información a los estudiantes será mediante un diálogo con todos los estudiantes del Taller Síntesis.

c). Comunicación a y de los asesores

El equipo interdisciplinario se comunicará con los asesores del Taller Síntesis en reuniones periódicas y por escrito, con el fin de asegurar la captación de los comentarios, opiniones y sugerencias que en pro del mejoramiento del sistema, a la vez de comunicarles los objetivos, resultados e innovaciones que ocurren en el Taller Síntesis.

d). Información con ex-alumnos

Se creará por el equipo interdisciplinario un directorio de ex-alumnos de los G.E.A actualizándolo semestralmente.

Se mantendrá comunicación tanto oral como escrita con los ex-alumnos para captar y optimizar sus ofertas de colaboración, programándose éstas dentro de los periodos regulares de clase.

e). Relación con las unidades de demanda social.

Ya que una de las finalidades de los G.E.A, es la de realizar una propuesta de tesis factible; el equipo interdisciplinario realizará un directorio especializado con aquellos organismos tanto públicos como

privados que pudieran solicitar algún proyecto.

Estos organismos, recibirán a la vez información de promoción sobre los temas y alcances logrados por los G.E.A con la finalidad de asegurar el establecimiento de mecanismos de enlace.

f). Relaciones con otros sistemas, instituciones de investigación y asociaciones profesionales.

A la par de los organismos anteriores se procurará establecer relaciones con aquellas instituciones académicas para tener retroalimentación de sus experiencias y comunicar las nuestras.

Lo anterior será realizado por el equipo interdisciplinario y nuestros representantes en los concursos de diseño.

g). Relaciones con los medios de difusión (Promoción y Publicidad).

Los medios de difusión que se pretenden utilizar para promocionar al alumno-producto de los G.E.A, serán aquellos que pertenezcan a la Universidad Autónoma de Nuevo León (canales culturales T.V. U.N.A.M., radio universidad, así como espacios destinados a ella en la radio y T.V. local).

La imagen pública de nuestros alumnos será la de la excelencia e innovación, comprometidos con su comunidad.

El equipo interdisciplinario, llevará a cabo la tarea de generar un directorio de aquellas personas y espacios, que pudieran servir como contactos en los medios de difusión para promocionar nuestra imagen pública.

4.3.5. FASE V. IMPLANTAR EL NUEVO PROCESO A PEQUEÑA ESCALA.

- DEFINIR INDICADORES DE ÉXITO

- * indicador 1 -comentarios de clientes-
- * indicador 2 -evaluación del curso-
- * indicador 3 -evaluación de relación maestro-alumno-
- * indicador 4 -evaluación del maestro-

Indicador 1.

Los comentarios serán recabados por el asesor dentro de las siguientes esferas:

- * Académica (alumnos del curso, conferencias invitados).
- * Administrativa (personal administrativo).
- * Externos (docentes invitados como jurado en concursos internos de diseño, alumnos representantes en concursos de diseño).

Indicador 2,3,4.

Serán evaluados mediante encuesta aplicada a los alumnos participantes de los G.E.A.

VER ANEXO III-TOMO I

- PLANIFICAR IMPLANTACIÓN

Etapa A. Se implantó en pequeña escala en una materia optativa, con una duración de dos periodos; en octavo y séptimo semestre.

Aunque los objetivos finales son diferentes, el contenido medular del curso se mantiene.

Se tuvo problemas con algunos docentes, en la integración de los conocimientos de la materia optativa con su materia de diseño arquitectónico; como solución a ésta problemática, se dialogó con los maestros de diseño, explicando los objetivos del proyecto y la importancia de su cooperación.

Etapa B. Se implantó en fase de prueba en Taller Integral-noveno semestre, durante tres periodos continuos.

- IMPLANTACIÓN

En este renglón se optó por una implantación en prueba, donde se aplicará el modelo Taller Síntesis a G.E.A formados en noveno semestre.

- MEDIR EL DESEMPEÑO

Se encuestará a los alumnos participantes, evaluando el modelo experimental.

La encuesta se basa principalmente en su opinión respecto al curso, ¿Qué les pareció lo mejor del curso?, ¿Qué no les gustó?, ¿Qué cambiaría o modificaría?, ¿Qué fue lo más útil del curso? y ¿Qué le fue de menos utilidad?.

- RETROALIMENTACIÓN DEL NUEVO PROCESO

Una vez realizada la encuesta, se retroalimentará el modelo experimental con las sugerencias expresadas por los alumnos entre las que destacan las siguientes:

1. Lo mejor del curso:
 - * La relación maestro-alumno
 - * Las dinámicas o ejercicios en clase
 - * El fenómeno de innovación por parte del maestro
 - * Presentación de trabajos
 - * El maestro enseña a valorar el trabajo propio
 - * Libertad de actuar en el alumno.
2. Lo peor:
 - * Pérdida de tiempo en el montaje y desmontaje de aparatos eléctricos
 - * El horario
 - * El carácter del maestro

3. Lo que cambiaría:
 - * Trataría de que el curso no dependiera de los maestros de diseño arquitectónico.
 - * El horario, ya que son las últimas horas.
4. Lo que más le sirvió:
 - * La motivación y la innovación inculcadas
 - * La iniciativa para la lectura
5. Lo que le fue de menos utilidad:
 - * El cine-club, no me gustó la película.

• MODIFICACIÓN AL NUEVO PROCESO

En esencia el modelo se extendió en contenido; siendo sus objetivos más ambiciosos al no únicamente destacar la participación del alumno en la generación y conceptualización de su proyecto, formando el inicio del diseño por una parte y la presentación formal del mismo, como su culminación académica. Si no que se centró en el dominio de todas aquellas actividades pertenecientes a objetivos superiores de síntesis y evaluación de su trabajo.

Los ejercicios pasaron a ser, de simples trabajos de aplicación de algún conocimiento o habilidad específica a toda una área de soporte de los conocimientos de diseño arquitectónico básicos del paquete de aprendizaje

Al igual que los ejercicios y laboratorios se crea el área de referentes generales en la que el alumno será alimentado de elementos útiles para su desempeño académico.

4.3.6. FASE VI. IMPLANTACIÓN

- PLANIFICAR IMPLANTACIÓN
PRUEBA

El Taller en su nueva modalidad toma este nombre, ya que por medio de la realización de los objetivos de síntesis como el de planear, proponer, diseñar, construir, reunir, concluir, elaborar, redactar,

proyectar, etc., el alumno llegará a planos de evaluación más elevados como: sustentar tesis, juzgar, evaluar, justificar, emitir juicios, argumentar, etc.

Los grupos donde se probará el modelo, al pretender la calidad en sus labores, son designados como grupos de excelencia académica; los cuales serán perfeccionados en etapas avanzadas de la implantación, al contar con la totalidad de los asesores interdisciplinarios e instituirlo como programa.

CARACTERÍSTICAS DE LA IMPLANTACIÓN DEL MODELO TALLER SÍNTESIS

Fase A

Generación del GEA: Asignatura optativa (prueba en pequeña escala)

Relación de Grupo: Tradicional

Tipo de disciplina: Tradicional y Libertad regulada para el alumno

Número de participantes: 6 alumnos

Fase A

Generación del GEA: Asignatura optativa (prueba en pequeña escala)

Relación de Grupo: Tradicional

Tipo de disciplina: Tradicional y Libertad regulada para el alumno

Número de participantes: 8 alumnos

Fase B

Generación del G.E.A : 1

Relación de Grupo: Competitividad intergrupala.

Tipo de disciplina: Libertad total para el alumno

Número de participantes: 8 alumnos

Fase B

Generación del G.E.A : 2

Relación de Grupo: Cooperación intergrupala y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada por el alumno o disciplina autónoma, en la cual el alumno actúa por convicción en función de su sentido de responsabilidad y del cumplimiento de su deber.⁸

Número de participantes: 6 alumnos

Programas alternos:

* Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

Fase B

Generación del G.E.A : 3

Relación de Grupo: Cooperación intergrupala y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 12 alumnos

Programas alternos:

* Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

FIN DE ETAPA

⁸ Nenci, Imideo G. Hacia una didáctica general dinámica. Buenos Aires: De Kapelusz, 1973. Pág. 440

Fase C

Generación del G.E.A : 4

Relación de Grupo: Cooperación intergrupala y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 5 alumnos

Equipo interdisciplinario: Preparador físico

Programas alternos:

- * Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

Fase C

Generación del G.E.A : 5

Relación de Grupo: Cooperación intergrupala y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 6-8 alumnos (capacidad recomendada)

Equipo interdisciplinario: Pedagogo

Programas alternos:

- * Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

Fase C

Generación del G.E.A : 6

Relación de Grupo: Cooperación intergrupala y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 6-8 alumnos (capacidad recomendada)

Equipo interdisciplinario: Psicólogo

Programas alternos:

- * Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

Fase C

Generación del G.E.A : 7

Relación de Grupo: Cooperación intergrupala y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 6-8 alumnos (capacidad recomendada)

Equipo interdisciplinario: Nutriólogo

Programas alternos:

- * Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

Fase C

Generación del G.E.A : 8

Relación de Grupo: Cooperación intergrupala y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 6-8 alumnos (capacidad recomendada)

Equipo interdisciplinario: Médico

Programas alternos:

- * Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica

Fase C

Generación del G.E.A : 8

Relación de Grupo: Cooperación intergrupal y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 6-8 alumnos (capacidad recomendada)

Equipo interdisciplinario: Publiirrelacionista

Programas alternos:

- * Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.

FIN DE ETAPA**Fase D**

Generación del G.E.A : 9

Relación de Grupo: Cooperación intergrupal y competitividad personal.

Tipo de disciplina: Autorregulada o disciplina autónoma.

Número de participantes: 6-8 alumnos (capacidad recomendada)

Equipo interdisciplinario: Completo (retroalimentación general)

Programas alternos:

- * Se implantan los concursos internos de diseño, eliminatorios para los concursos nacionales de diseño y composición arquitectónica.
- * Se implantan los concursos internos de diseño arquitectónico en todos los semestres.
- * Inicio de plan de evaluación y capacitación docente.
- * Decisión de implantar o no a nivel masivo en noveno semestre, el modelo Taller Síntesis.

- **COMUNICAR Y OBTENER APOYO.**

En esta fase previa a la implantación total, se presentará la propuesta y los resultados parciales del modelo (Premio Nacional de calidad y Premio Nuevo León a la calidad), para que de ésta manera, se obtengan apoyos extremos a la Universidad y la facultad que se integrarán en el resto de las fases el equipo interdisciplinario.

- **IMPLANTAR EL NUEVO PROCESO.**

4.3.7 FASE VII. ESTANDARIZACIÓN

- ESTABLECER MANUAL DE PROCEDIMIENTO

CAPÍTULO V
LOS RESULTADOS
(IMPLANTAR A PEQUEÑA ESCALA)

5.1 LOS RESULTADOS Y LAS METAS

En este capítulo se centrará en la comparación entre las metas trazadas y los resultados obtenidos.

Ante la magnitud de tan ambiciosas metas, existe una gran responsabilidad, por tratar de cumplirlas y por ende dar los mejores resultados.

Intentando probar el modelo Taller Síntesis y los grupos de Excelencia Académica, se seleccionó la muestra de estudio en base a su desarrollo académico. Cabe hacer mención que el número de estudiantes, fue determinado por situaciones ajenas a la investigación, aprovechándose esto, para realizar pruebas del modelo con diferente número de participantes.

Con la finalidad de establecer mecanismos de evaluación, se aplicaron encuestas pre-facto y post-facto, cuyos resultados serán divididos en base a los criterios evaluatorios propuestos en el modelo:

- * de la enseñanza-aprendizaje.
- * de la operación.
- * de los resultados

5.1.1. DE LA ENSEÑANZA

Tiende a mantener una concordancia entre los contenidos de la enseñanza-aprendizaje y las demandas que originaron sus diseños.

5.1.2. DE LA OPERACIÓN

Esta se enfoca a la eficiencia obtenida en el funcionamiento del sistema. Para ello se aplicó una encuesta post-facto, donde el alumno menciona su opinión, respecto al curso (lo bueno y lo malo), así como lo que a su juicio debe ser modificado.

Los resultados de la encuesta post-facto fueron los siguientes:

Aspectos positivos del curso	Aspectos negativos del curso	Modificaciones sugeridas
* Facilidades brindadas por el asesor; ya que proporcionó materiales, bibliografías y marcos de referencia (11 menciones)	* El horario y la duración de las sesiones (10 menciones).	* Dividir la sesión (4 menciones)
* Respeto y buen trato por parte del asesor hacia el alumno (10 menciones)	* El libro Planificación del Sitio - por tedioso- (4 menciones- todas en la tercera generación-)	* Comentar la lectura de los libros en clase (2 menciones).
* Presentación de proyectos de arquitectura contemporánea (7 menciones)	* Los controles de lectura y sus resúmenes (4 menciones)	* Suprimir los controles de lectura (2 menciones).
* Lectura de libros y artículos (6 menciones)	* Curso muy extenuable (4 menciones)	* No otorgar demasiada libertad (1 mención)
* Consultorías concretas, dinámicas y bien coordinadas por el asesor (5 menciones)	* La inercia negativa de los alumnos y la falta de costumbre a trabajar. (3 menciones)	* Comenzar la preparación del alumno para esta clase desde semestres inferiores (1 mención)
* El compañerismo dentro del grupo (4 menciones)	* Extrema libertad (2 menciones-todas en la primera generación-)	* Disminuir el número de alumnos (1 mención)
* Importancia de la conceptualización en el proceso de diseño (4 menciones)	* Falta más tiempo para desarrollar la tesis (2 menciones)	* Poner aire acondicionado a posgrado o que lo enciendan (1 mención).
* Le pareció interesante formar parte de un grupo experimental (3 menciones)	* Mejor programación y secuencia del curso (2 menciones)	* Suprimir el libro Planificación del Sitio (1 mención).
* Libertad para seleccionar los temas de tesis (3 menciones)	* Ausencia de clima en el área de posgrado (2 menciones -todas en la segunda generación-).	* Continuar con las lecturas de libros (1 mención).
* Uso de metodología en la resolución del proyecto arquitectónico (3 menciones)	* Muchos alumnos particulares (1 mención).	
* Importancia de la investigación y los aspectos teórico-humanístico (2 menciones)		
* Se exigió más trabajo de lo normal (2 menciones)		
* Análisis del sitio (2 menciones)		
* La opción que tiene el alumno para opinar y realizar trabajos con innovación en el curso (1 mención)		
* El sitio donde se lleva a cabo las consultas o asesorías (1 mención)		
* Exposición de los proyectos por el alumno (1 mención)		
* Temas de excelencia y calidad académica (1 mención)		
* Las sesiones sabatinas, son excelentes porque brindan la oportunidad de trabajar en la semana (1 mención)		
* Sistema de enseñanza personalizada (1 mención)		

De los aspectos positivos del modelo Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica, los alumnos encuestados tomaron como factores relevantes tanto las facilidades otorgadas por su asesor con 11 menciones, como el respeto en las relaciones maestro-alumno con 10 menciones. Lo anterior siendo congruente con el tan mencionado cambio de actitud, necesaria en el docente.

Siguiendo con los aspectos positivos, consideraron excelente la actualización en el campo de movimientos arquitectónicos y sus autores; dentro de esta fase se encuentra la lectura de bibliografía de apoyo al curso, si bien puede ser muy cuestionable la necesidad de leer 7 libros, esta no se desarrolla de una manera impositiva sino por convencimiento. Es aquí donde me cuestiono, si el no formar a nuestros alumnos a nivel de cualquier universidad, en cualquier lugar del mundo, obedece más a la mediocridad a intereses mezquinos de sus maestros. Nuestros alumnos que son materia de cambio y como tal, se amoldan a nuestros ideales, que deben ser congruentes con los de ellos para que sean internalizados¹, ya que como reza un antiguo axioma educacional que afirma que “el crecimiento comienza por dentro”. La inercia general es demasiada y se debe predicar con el ejemplo, si queremos modificar actitudes, nadie dijo que los cambios fueran sencillos.

Las “críticas” al proyecto de los alumnos, son sustituidas por consultas o asesorías a su proyecto, con la finalidad de evitar al máximo, la carga hostil y de frustración por parte del alumno al no “dar gusto” a su asesor. por el contrario las consultas giran en torno a los conocimientos y materiales que el alumno necesita, dudas y opiniones de su asesor sobre aspectos específicos de su tesis.

Esta transformación no solamente obedece a un cambio de palabras, sino al cambio de actitud, primeramente del docente y su inferencia al alumno.

Otra razón para el cambio, fue el error de catalogar a las asesorías como una crítica arquitectónica por parte del docente, lo anterior en una definición falsa ya que si tomamos como punto de partida las siguientes tres definiciones, sobre crítica, encontraremos que al parecer lo que hace no pertenece a ninguna. La crítica normativa, que busca la comparación del edificio con un patrón, doctrina o sistema; o la descriptiva: que busca apoyarse en hechos, distinguiendo aquellos que son pertinentes en el encuentro crítico con el edificio y por último, la interpretativa, que es altamente personalizada en la que el crítico (no el críticón), actúa como intérprete del espectador, sin pretender servir a una doctrina, ni efectuar evaluaciones objetivas, más bien trata de moldear la visión de los otros. Pues bien, me atrevería a decir que el problema radica en que se pretende “buscar” la mayor cantidad de errores posibles en el alumno, basados en las expectativas y conocimientos del asesor, sólo que en la mayoría de los casos son más los errores que los aciertos, propiciando un desánimo del alumno o su postura pasiva, autocomplaciente con las sugerencias e imposiciones de su asesor.

La idea de crear conciencia en el alumno de la importancia del uso de la metodología del diseño (o la posible ausencia de ella) y conceptualización en el proceso de proyectación, nos llevó a destinar parte del tiempo de las asesorías o consultas a explicarlos.

Cabe aclarar, que los alumnos participantes en concursos de diseño, al poseer las experiencias de tales eventos, donde la fase de conceptualización del proceso de diseño si es utilizada, fundamentaron mejor su proyecto.

¹ Bloom, Benjamin S et al. Taxonomía de los objetivos de la educación. Buenos Aires. Editorial EL ATENEO, 1971 (reimp. 1990) pag 158

El material gráfico de estudio tomado de los distintos concursos, fue de gran utilidad al momento de explicar las estrategias a seguir tanto en el aspecto de la fase de concepto como de la representación gráfica y la presentación del proyecto.

Consciente de que la meta colectiva era muy ambiciosa, se logró compenetrar en los participantes un espíritu de grupo, de pertenencia; fomentando con lo anterior una gran responsabilidad y actitud de calidad y excelencia al momento de realizar su trabajo.

Al alumno, le pareció interesante pertenecer a un grupo de experimentación, observar a su asesor tratando de generar algún aporte, investigando y por último comprobar que la investigación no está reñida con una aplicación y una utilidad.

Fue de suma utilidad, el permitir una libertad absoluta en la selección de su tema de tesis. De esta manera el alumno se convierte en agente de cambio, se sensibiliza en los problemas de su comunidad y se compromete con su proyecto, tanto en su gestión como en su realización.

Otro punto a favor del Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica, fue la de sembrar la inquietud de innovación dentro de sus proyecto y la capacidad para opinar tanto del curso como del desempeño de su asesor.

Tanto la fase de exposición y presentación de los trabajos, como el impartir las asesorías-consultas en el área de posgrado, significó un gran aporte al Taller Síntesis y a los G.E.A., ya que los alumnos al percibir un trato diferente, modificaron su actitud ya sea por convencimiento o por un acto de "defensa" presa de la teoría de la disonancia

cognoscitiva de Festinger², que postula que cualquier "amenaza" que provenga del exterior, representa una justificación suficiente para que el individuo actúe de manera contraria a sus creencias; fenómeno bastante común en el proceso educativo.

Es importante destacar, la incentivación y la motivación dentro del Taller Síntesis no como una etapa sino como una labor continua, "apuntalando" el curso.

Consciente de que en una reorganización importante, el individuo debe tener la oportunidad, de examinar su propia reacción y sus actitudes al respecto; expresarlas, compararlas con otros puntos de vista y actitudes de otros y pasar a la conciencia intelectual de un comportamiento al compromiso, (como lo menciona Bloom en la Taxonomía de los objetivos de la educación). Se propuso un modelo de carácter interactuante, de modo que tanto el asesor como los alumnos obren uno sobre otros y no del tipo de aquellos en que alguien presenta un grupo cosas que deben ser "aprendidas" o debería decir memorizadas.

Entre los aspectos negativos del curso, los alumnos destacaron como importante el horario y la duración de las sesiones ya que las sesiones se realizaron los días sábado con la finalidad de que los alumnos, pudiesen integrarse a la fuerza productiva, adquiriendo de esta manera recursos económicos que les permitiesen financiar la elaboración de su tesis, el tiempo de duración además fue basado en una investigación de Maslow sobre las experiencias críticas y su influencia en el individuo. *"Maslow ha sugerido, que las experiencias críticas suelen tener una influencia poderosa en la determinación de*

² Festinger, Leon. A Theory of Cognitive Dissonance. Citado por Bloom, Benjamin S. Op. Cit. Pág. 178

*cambios importantes en el individuo. La hipótesis que surge del trabajo de Maslow, es que una sola experiencia intensa puede producir un efecto mucho mayor sobre el sujeto que muchas de menor calibre. Uno de los autores (Bloom) ha intentado investigar las que podrían denominarse experiencias críticas. Aún cuando este problema fue examinado solo al pasar la evidencia recogida hasta ahora sugiere que una única hora de actividad en el aula, en determinadas condiciones especiales, puede producir una notable reorganización, tanto del comportamiento cognoscitivo como del afectivo. Pensamos que esta tiene la posibilidad de ser una área de investigación sumamente fértil. Puede ayudarnos a comprender mejor algunas de las condiciones necesarias para la obtención de cambios importantes en quienes están abocados en el aprendizaje de objetivos afectivos. También puede ayudarnos a reconocer que no todas las horas de interacción entre los docentes, los alumnos y el material didáctico son de idéntico valor”.*³

Si bien, el alumno no dispone de un tiempo fijo para la terminación de su asesoría; tampoco lo tiene en su receso de comida, ni en sus recesos cada 2 horas de sesión, donde él marca su duración; aprendiendo a administrar su tiempo (recuérdese este aspecto en la formación de concursantes de diseño).

Otro punto a destacar es la inercia negativa general y la conservación de lo aprendido, para la cual citaré un párrafo de Allport⁴ “*subraya la reorganización de fondo que debe ocurrir en el individuo si ha de llegar a formar nuevos valores y nuevas características. Opinamos que a medida que comprendamos mejor este proceso podremos encontrar maneras de lograr cambios importantes en el dominio afectivo*

con una menor cantidad de traumas y conflictos de los que actualmente parecen producirse. ¿Es posible recibir lo nuevo sin tener que rechazar lo viejo?”.

Esta es un área que nos toca a todos muy de cerca cuando estamos interesados en modificar nuestras propias actitudes y valores en relación con otros grupos. Todos necesitamos mirar a nuestro alrededor para ver cual es la reorganización básica de las actitudes que se está dando en el interior y las dificultades y complejidades que tal proceso crea.

En cuanto a la extrema libertad durante la primera experiencia no fue el tipo de disciplina apropiada, ya que al pretender huir de la represión casi total (donde el alumno guarda silencio y obedece), se cayó en el otro extremo. Se rectificó en generaciones posteriores, adoptando la disciplina autónoma, la cual surge de la toma de conciencia de como debe ser la conducta del educando en función de la aceptación y reconocimiento de sus deberes.

Para terminar este apartado, se mencionará que cuando no se tiene el hábito de la lectura y mucho menos una buena técnica de estudio, siempre se estará en contra de los controles de lectura y de su registro por escrito. Los controles, además de cubrir aspectos teóricos humanísticos importantes, dan la oportunidad de expresar a nivel escrito lo comprendido por el alumno, posibilitándolo a sustentar un juicio sobre el texto.

En cuanto a las modificaciones sugeridas, considero adecuado profundizar en ellas en el capítulo siguiente, donde se explorarán las adecuaciones del modelo Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica

³ Bloom, Benjamin S et al Op Cit. Pág 197

⁴ Allport, Gordon W The Nature of prejudice Citado por Bloom, Benjamin S Op Cit Pág 198

5.1.3. LA DE RESULTADOS

Determina el grado de cumplimiento de los objetivos generales y los objetivos operativos del sistema. Para ello se hace necesario realizar la recolección de datos mediante la observación directa, intersubjetiva, basada en el principio de que a observaciones repetidas de las mismas respuestas por el mismo observador, deben producir los mismos datos.

A la vez, será una observación participante ya que ella, el asesor juega un papel determinante dentro de la comunidad en la cual se realiza la investigación.

La observación es la más común de los técnicas de investigación, debe trascender una serie de limitaciones y obstáculos los cuales pueden ser subjetivismo, el etnocentrismo, los prejuicios, la parcialización, la deformación, la emotividad, etc.; por lo tanto se tratará de ser lo más objetivo posible en el registro de los datos.

Para esto fue conveniente registrar los contenidos de las tesis presentadas. Cabe aclarar que tanto en su presentación como en su contenido, el alumno tuvo una libertad absoluta, sólo se le pedía un mínimo en cuanto al contenido cuantitativo, dejándose a su criterio el límite máximo; resulta interesante mencionar, que este contenido mínimo siempre fue superado, pienso que la motivación e incentivación unidas con la responsabilidad del alumno y el compromiso con su tema, hicieron el resto.

Cabe comentar que se tomó como punto de partida los contenidos normales de Taller Integral convencional, los cuales fueron modificados, buscando un aprendizaje y aporte real del alumno

El Taller Síntesis, prefiere concentrarse en las fases de prediseño y diseño, dejando tal vez un poco de lado la generación de los proyectos ejecutivos

(planos de gabinete), en los cuales generalmente es fomentada una actitud condicionada y repetitiva; en cambio fue necesario buscar actitudes de aporte, reflexión y búsqueda de innovación por parte del alumno.

Si bien es importante contar con una guía de gráficos a realizar, generalmente se hace mal uso de ella cayendo en el extremo opuesto; uniformizando sin razonar en la mayoría de las ocasiones los proyectos.

CAPÍTULO VI
DOCUMENTACION Y REGISTRO
(IMPLANTAR EL NUEVO PROCESO)

6.1. ADECUACIÓN DEL MODELO

En este capítulo, explora las modificaciones realizadas al modelo, producto de su operación.

Se trazó un plan de aumento en la dificultad del curso, conforme transcurrieron las fases de implantación, con la finalidad de observar el desempeño y la capacidad del alumno.

Como resultado de lo anterior, se mencionará la ausencia de problemas con los participantes; ya que aceptaron de manera normal el incremento en el contenido del Taller Síntesis, pienso que fue producto de una adecuada motivación e incentivación, además de plantear una meta colectiva común basada en la excelencia académica.

La sesión fue dividida en tres apartados: el primero, que dispone de una introducción, donde se da el orden del día al alumno; posteriormente se revisará el área de soporte; después se analizarán los contenidos colectivos o referentes generales de su diseño arquitectónico, es decir aquellos aspectos que sean comunes a todo el Grupo de Excelencia Académica, finalizando las sesiones con la consulta de manera personal o en equipo de trabajo de algunas dudas en lo específico.

Durante la aplicación del modelo Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica, se buscó la integración de equipos de trabajo, pensando en estimular la cooperación grupal, creando además de un fin común, una conciencia de grupo. Lo anterior viene al caso, ya que generalmente se estimula la competitividad grupal en la que se refuerza un juego de suma a cero, es decir, todo lo que yo gano lo pierde el otro; por el contrario la cooperación deja en el alumno un rol a desempeñar por convencimiento, es decir, me toca desempeñar un papel dentro del equipo y lo haré bien por el beneficio de todos. Dejando la competitividad al nivel personal, donde

cada uno compite consigo mismo buscando una autosuperación; reduciendo considerablemente la actitud de frustración al no verse favorecido con un buen resultado en un concurso (cabe recordar que en ocasiones, el jurado basa su evaluación en aspectos subjetivos, políticos, económicos, etc.).

Para finalizar citaré a Bloom¹, donde destaca la importancia de las fuerzas políticas y sociales y su influencia en la fructificación de cambios en actitudes como lo propuesto por el presente modelo.

“Si bien el psicólogo y el filósofo pueden tener sus propias ideas respecto de que resultaban deseables y aun necesarias en el dominio de los afectos, todavía queda la pregunta de cuáles son los objetivos que la sociedad permitirá y estimulará. Hay fuerzas políticas y sociales que actúan permanentemente ejerciendo presión sobre las escuelas en favor de determinados fines o restringiendo otros. El juego de estas fuerzas ha hecho que muchas veces los maestros y los administradores educacionales no deseen expresar cuáles son los objetivos afectivos que se proponen, retirándose al terreno menos peligroso de lo cognoscitivo”.

Ahora bien, puede decirse que responsable es la conducta de una persona que responde, da respuesta a su circunstancia vital, misma que se conforma por todo aquello que en torno al hombre puede ser sujeto de su acción modificadora consciente, característica del animal humano.²

Es decir, la respuesta de un hombre a su peculiar circunstancia se ve condicionada por varios elementos esenciales, como la ideología o valores del grupo del cual forma parte y en virtud de los

¹ Bloom, Benjamin S et al Op Cit Pág 199

² Aguilar, Jose Antonio et al Planeación Escolar y formulacion de Proyectos

cuales se puede precisar una actitud frente a la circunstancia. Se tiene de esa manera que la actitud expresará la forma en el hombre se relaciona con su circunstancia y esta relación, en términos generales y dependiendo de múltiples factores, se expresará con un mayor o menor grado de compromiso.

Por compromiso debe entenderse la disposición consciente de una persona o grupo a aceptar que su circunstancia puede y debe ser afectada por su acción transformadora para alcanzar finalidades precisas.³

La responsabilidad es conducta social, cualidad que adopta la convivencia y que realiza valores como la honestidad y la honradez. Además la responsabilidad como tal no se puede enseñar; a lo más que se puede llegar en ese sentido es a informar sobre los valores que la apoyan.

La responsabilidad se da mediante un proceso en el cual, de acuerdo al grado en que una conducta responsable es reconocida, ésta se fortalece y dinamiza. También se puede establecer que la responsabilidad compete tanto al individuo como a la colectividad y que una formación para la responsabilidad incluirá necesariamente el total de la realidad social, de manera que a las instituciones formativas corresponda comunicar el precepto y la práctica responsable y a la comunidad dar el ejemplo que valide la conducta responsable como una práctica social deseada, valiosa y reconocida. De no ser así, como ocurre en nuestra realidad, sólo se está informando en la escuela lo que debería ser, sin que colectivamente se demuestre que queremos y podemos hacerlo, es decir, sin que exista voluntad real de comprometernos.

La educación y su modalidad institucional, la escuela, participan del

fenómeno de irresponsabilidad endémica que padece el país, si bien a ella se le pide que modifique dicha situación. Sin embargo, difícilmente una organización educativa que padece de irresponsabilidad podría formar personas responsables; así mismo, difícilmente podría existir una escuela responsable en un medio de irresponsabilidad.

La irresponsabilidad se refiere necesariamente a una crisis de confianza. Algunas de las variables que puede adoptar la incongruencia entre la escuela y la sociedad son:

1. Cuando hay congruencia entre lo que se dice y lo que se hace.
2. Cuando lo que se dice en la escuela es distinto de lo que se dice en la sociedad.
3. Cuando lo que se dice es igual en ambas, pero en la sociedad no se cumple.
4. Cuando lo que se dice es igual en ambas, pero no se cumple en la escuela ni en la sociedad.

De este modo, la educación, al transmitir valores, se constituye para una sociedad en un requerimiento de responsabilidad que espera satisfacerse con la respuesta colectiva de la vida cotidiana.

En la realidad, la colectividad educa y forma con su conducta, establece valores y comportamientos que deben concordar idealmente con lo que la escuela propone. Cuando no es así, en ese grado se da cabida a la irresponsabilidad.⁴

En esencia, sólo puede ser responsable con los demás el que es responsable consigo mismo. Para lograr esta responsabilidad personal, es necesario que el individuo esté capacitado para ello. Para el compromiso se requiere no sólo una actitud responsable, sino también una

³ Ibid pag 102

⁴ Ibid pag 106

capacidad para responsabilizarse y que ésta es susceptible de adquirirse mediante capacitación dada por el mismo proceso de responsabilidad.

1. Hacer conciencia de la necesidad de comprometerse;
2. Conocer la realidad;
3. Valorar la realidad;
4. Determinar qué respuesta requiere la realidad,
5. Conocer las capacidades y los recursos con que se cuenta para responder;
6. dar respuesta;
7. Afrontar los problemas que surgen al dar respuesta;
8. Valorar los resultados, y
9. Ajustarse a los cambios de la realidad.

Estas capacidades son susceptibles de incorporarse al proceso de enseñanza-aprendizaje, si bien suponen un cambio radical a los sistemas tradicionales orientados a la transmisión de conocimientos, y no al desarrollo de capacidades como lo propone el modelo taller síntesis.

La solución tiene que hallarse en acciones de conjunto, integrales, pues los procesos de círculo vicioso no sólo expresiones de un fenómeno que ha caído en una forma de estabilidad, susceptible de cambiarse si actúa sobre las coyunturas para lograr una reorientación que puede ser paulatina o radical, dependiendo del grado de cambio social que se desee.

Una educación que no ejercita el autocuestionamiento, la crítica constante de sí misma y de sus efectos sociales, es educación irresponsable y enferma, es educación no confiable.

CAPÍTULO VII
PLANES FUTUROS, EL MEJORAMIENTO Y LA PRESERVACIÓN
(ESTANDARIZACIÓN)

7.1. ASPECTOS ADICIONALES

El propósito del Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica, se enfoca en el uso de las categorías superiores de la taxonomía de Bloom y por tanto las más complejas. Existen experiencias de aprendizaje mucho más elaboradas que la simple comunicación de la versión correcta de una idea o acontecimiento. Es necesario mucha más motivación, actividad y participación del alumno, debiéndose disponer de más oportunidades para ayudarlo a que comprenda los procesos de que se vale, así como los que entorpecen la obtención de su objetivo.

Charlotte Towle¹ “en su estudio sobre la reorganización de las actitudes y valores de los trabajadores sociales, revela algunos de los procesos psicológicos que operan en la moderación y reorganización de las actividades básicas. Parece evidente, a partir de su estudio, que los individuos deben aislarse parcialmente, al menos respecto de su entorno y negar ciertos elementos de su yo fundamental y algunas de sus actitudes”. Lo anterior, tienen una materialización en nuestro caso, al preferir mantener a los alumnos participantes, aislados de su entorno inmediato (en días, horas y lugar de las sesiones), se debe destacar, que al proceso de su reinserción de 10mo. semestre (servicio social) a solicitar su examen profesional, el alumno es bloqueado por causas externas al modelo.

Esto tiene en parte una posible explicación, “Chausow. Dressel y Mayhew, Bloom y otros han puesto en claro que no se puede pretender alcanzar objetivos que suponen complejos tipos de reflexión crítica simplemente mediante el método de la exposición por parte del profesor o

*diciéndole al estudiante qué cosas debe hacer o cómo realizarlas. La demostración de procesos correctos para la solución de problemas no basta para seguir que los alumnos aprendan a resolverlos. Dressel y Mayhew muestran que no se obtienen resultados satisfactorios cuando SOLAMENTE UNO DE LOS CURSOS, DENTRO DEL CURRÍCULO, ASPIRA A DESARROLLAR LA COMPETENCIA DE LOS ALUMNOS EN LA REFLEXIÓN CRÍTICA. Por otro lado, cuando todas las áreas se abocan a este propósito (por ejemplo, cuando estos objetivos son el tema único que distintos cursos que interpretan, cada uno a su manera), los progresos de los estudiantes son significativos”.*²

Se encontró como lo menciona Bloom³, que las experiencias de aprendizaje altamente organizadas e interrelacionadas pueden producir cambios importantes en el comportamiento, tanto del dominio cognoscitivo como en el afectivo, vinculado con objetivos complejos. Y esos nuevos objetivos son más fáciles de realizar cuando el individuo es separado de las condiciones ambientales ya existentes en su experiencia y cuando forma parte de un grupo de compañeros que está cambiando en la misma dirección, con lo cual se refuerzan mutuamente. Únicamente convendría auxiliar al alumno eliminando los posibles bloqueos y asedios en su contra.

Al observar trabajos, con un nivel de excelencia, realizados bajo la presión de un tiempo reducido para tan ambiciosas metas (1 semestre); se propone su ampliación a 1 año, lo que colocaría en óptimas condiciones al modelo Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica, estando seguro de que los productos resultantes serán unas tesis a nivel de licenciatura de una magnífica calidad.

¹ Towle Charlotte. Learning in education for the professions, as seen in education for social work. Citado por Bloom, Benjamin S et al Op Cit Pág 199

² Bloom, Benjamin S et al Op Cit Pág 191

³ *ibid* pag 195

A continuación se transcribirá íntegro un párrafo leído casi al finalizar de escribir el presente texto: *“Similares son los hallazgos de un estudio sobre el enriquecimiento de las oportunidades educacionales en las escuelas públicas de Nueva York, titulado “Horizontes más altos” (Mayer, 1961), Como parte de este estudio un grupo de 350 alumnos, a partir del séptimo u octavo grado, fueron beneficiados con oportunidades especiales para visitar galerías, museos, teatros, etcétera, ya para realizar viajes dirigidos a colleges y otros lugares. Estos estudiantes fueron asignados a clases especiales (no más de doce alumnos por grupo). Los maestros les ofrecieron bastante atención individual. Además recibieron más orientación y asesoramiento que los brindados normalmente en las escuelas públicas. Es significativo que una buena proporción de estos estudiantes están respondiendo muy bien a las nuevas prácticas y desarrollan actitudes positivas hacia la enseñanza y las oportunidades de educación, mientras que esto no se ha dado en los grupos de control, que no recibieron los mismos beneficios especiales.”*⁴

Por otro lado, a continuación se transcribirá íntegro el informe sobre el Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) instituido en la Universidad Nacional Autónoma de México cuyos objetivos primarios y funcionamiento fue muy similar al Modelo de Taller Síntesis propuesto.

- Antecedentes del Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) UNAM.

El programa que estructuró la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de su Secretaría General, se instituyó en la Facultad de Arquitectura en el año de 1991, como un proyecto académico, teniendo como finalidad abrir alternativas en la misma Facultad, para formar profesionales de alto nivel educativo, así como para contribuir a la calidad académica

de la UNAM. En abril de 1991 la Dirección de la Facultad de Arquitectura encomendó a la Secretaría Académica y a la Coordinación de Apoyo a la Docencia la tarea de analizar el documento “Lineamientos generales para la Planeación del Programa” con el fin de ajustarlo a las características académicas y administrativas de la Facultad.

Los resultados de tales ajustes fueron presentados al H. Consejo Técnico quien aprobó la puesta en marcha del Programa en la sesión ordinaria del 31 de octubre de 1991.

En ese momento el clima que se vivía alrededor del PAEA fue ambivalente: por un lado, generó muchas expectativas pues se consideraba que a través del Programa se podría romper la inercia de bajo rendimiento académico de los alumnos y de poco compromiso de los profesores hacia las labores de docencia; por otro lado, provocaba mucha desconfianza el hecho de que entre sus objetivos planteara la formación de líderes en la propia Universidad.

- Los Objetivos originales del PAEA son:
 1. Formar profesionales, científicos y humanistas de alto nivel para contribuir al desarrollo científico, tecnológico, social y cultural del país.
 2. Elevar el nivel académico de las licenciaturas impartidas en la UNAM.
 3. Emplear métodos de enseñanza que propicien el desarrollo en los estudiantes de la capacidad de análisis y síntesis, el pensamiento crítico y la habilidad para plantear y resolver problemas y a organizar la información.
 4. Incrementar la participación responsable de estudiantes, maestros, investigadores y personal académico administrativo.
 5. Fomentar el interés en la ciencia mediante la incorporación temprana de los estudiantes a los proyectos de

⁴ Ibid pág 194

investigación.

6. Complementar los planes de estudio con materias estratégicas como:
7. cómputo, inglés y otros propios de la disciplina o profesión.
8. Incluir en la formación de los estudiantes la práctica profesional en industrias, empresas e instituciones oficiales, reconocidas por su competencia.
9. Generalizar las experiencias positivas al resto de la población estudiantil de la licenciatura.
10. Incrementar la eficiencia terminal.
11. Incrementar el número de estudiantes que ingresan al posgrado.

- Los Objetivos del Programa en la facultad de Arquitectura.

La Facultad de Arquitectura determinó como objetivo del Programa de Alta Exigencia Académica "Formar profesionales con un conocimiento amplio del quehacer arquitectónico contemporáneo y que sean capaces de resolver las necesidades individuales y sociales que el país demanda".

Los propósitos que se perseguían al iniciar dicho programa, eran establecer condiciones de trabajo adecuadas y actividades para propiciar el deseo de superación académica en los estudiantes y fortalecer el liderazgo de la UNAM, así como el de reafirmar el nacionalismo (lo cual en este informe no fue debidamente explicado, ni conceptualmente ni el medio a seguir para reafirmarlo).

Otro de los propósitos era el de desarrollar, mediante las acciones ejercidas por parte de la Facultad, capacidades cognitivas con el fin de lograr en los alumnos participantes una formación de alto nivel en lo científico, humanista y con un pensamiento crítico, de análisis, de deducción, etc. y preparar al alumno para enfrentarse a la realidad de su profesión y del contexto social que cada vez demanda mejores capacidades

Estructura del Programa.

- Coordinación del Programa.

Actualmente, la organización académica y administrativa del PAEA está a cargo del Director de la Facultad de Arquitectura, del Secretario Académico, del Coordinador del Colegio de Áreas, los Coordinadores de los talleres participantes (6) y la Coordinadora de Apoyo a la Docencia.

- Selección de alumnos.

En la primera y segunda generación del PAEA se integraron tres grupos de estudiantes que cumplieran con los siguientes requisitos:

1. Tener un promedio mínimo de 8.5 en el bachillerato
2. Haber terminado el bachillerato en el tiempo reglamentario.
3. Manifestar interés por incorporarse al Programa.
4. Obtener calificaciones altas en las pruebas de diagnóstico, elaboradas para este propósito en la Facultad.

Posteriormente se sustituyó el proceso de diagnóstico por una convocatoria abierta, mediante la cual se invitó a participar en el Programa, tanto a los alumnos de primer ingreso como a los de semestres avanzados, con la condición de que los primeros tuvieran 8.5 de promedio en el bachillerato y que los últimos fueran alumnos regulares y tuvieran promedio mínimo de 8.0. A los interesados se les pidió que firmaran una carta compromiso.

- Criterios de Selección y Perfil de los Profesores.

Actualmente se invita a participar en el Programa a profesores de carrera de medio tiempo o de tiempo completo, con experiencia docente de tres años como mínimo, que estén familiarizados con el plan de estudios y con experiencia profesional.

Los Coordinadores de cada uno de los Talleres invitan a los profesores que deseen participar en el PAEA.

- Criterios de Selección de Tutores.

Se invita a participar en la tutoría de tipo académica a profesores de carrera con amplia experiencia docente.

- Desarrollo.

Al ingresar la generación 1992 se estableció como actividad obligatoria la asistencia a la biblioteca cuatro horas a la semana y se impartió un Taller de Creatividad en sesiones sabatinas, entre otras actividades; posteriormente, se consideró que las actividades extracurriculares eran excesivas debido a la carga de trabajo que representaban.

Recientemente la Coordinadora de Apoyo a la Docencia se dio a la tarea de realizar una evaluación del programa, misma que presentó al grupo que participa en el Programa en la Facultad:

1. Secretaría Académica.
2. Coordinación del Colegio de Áreas
3. Coordinación de cada Taller (6 talleres)
4. Y la propia Coordinación de Apoyo a la Docencia

En el proceso de análisis que se llevó a cabo se llegó a la conclusión de no aumentar, por lo menos hasta este momento, las cargas de trabajo que obligatoriamente asume el alumno, durante su formación.

Horas académicas	Tareas	Dormir	Comer	Act. Higiene	Traslado	Act. Sociales min.	Total de horas.	Total de horas de la semana
32 hras	6 hras x día 42 hras	7 hras x día 49 hras	3 hras x día 21 hras	2 hras x día 14 hras	1.5 hras x día 10 hras aprox	2 hras x día 14 hras	182 hras	168 hras

Es conveniente mencionar que la Facultad se encuentra en un proceso de revisión del plan de estudios, pues es preocupante el alto rezago de los alumnos que están inscritos desde 1993, año en que dio inicio el plan de estudios actual.

- Forma en la que conviven los alumnos participantes en el Programa con el resto de la población.

En el año que dio inicio el PAEA en la Facultad, en los tres Talleres participantes: "Max Cetto", "Arq. Jorge González Reyna" y "Arq. José Villagrán García", el programa se implantó de dos formas diferentes; el primer taller integró a los alumnos PAEA con el resto de la población del mismo y en los dos últimos talleres se creó un grupo especial. Posteriormente, se llegó a la conclusión (no se menciona en el informe por quién?) que era inconveniente destinar un espacio ex profeso para estos grupos, por lo cual los alumnos PAEA pasaron a formar parte de los grupos regulares de los Talleres. El argumento principal fue que esa situación provocaba un rechazo o un señalamiento de estos alumnos por el resto de sus compañeros y aun de los profesores y, por otra parte se destinaban recursos -de por sí escasos- (aseveración de la coordinadora responsable del informe) al beneficio de unos pocos

- **Criterios de Permanencia en el Programa**

Con el fin de que el estudiante permanezca en el Programa deberá:

1. Mantener el promedio mínimo establecido (8.5)
2. Conservar la categoría de alumno regular.
3. Asistir y participar en las actividades que promueva el propio taller, así como la Coordinación de Apoyo a la Docencia.

- **Cursos Extracurriculares.**

En el planteamiento original del PAEA, se estableció como parte medular para apoyar el trabajo académico de los alumnos, promover actividades como las siguientes:

1. Taller de creatividad
2. taller de computación
3. Horas biblioteca
4. Enseñanza del idioma inglés
5. Horas tutoría

Con el tiempo se fueron descuidando dichas actividades orientadas al alumnado. La actividad de tutoría tenía como finalidad proporcionar a los estudiantes, orientación y guía académica para el logro de un mejor aprovechamiento escolar.

En la actualidad las actividades que se han desarrollado para apoyar la formación de los alumnos y cumplir con el objetivo inicial del Programa son mínimas, debido a que no hay un programa real de trabajo; únicamente se promueven actividades aisladas. cabe señalar que algunos alumnos han tomado algunos cursos, seminarios y talleres de manera independiente al programa.

A continuación se describen algunas actividades (cursos organizados por la Coordinación de Apoyo a la Docencia en el año de 1996. Más adelante se informará sobre las acciones que se emprendieron para la formación de tutores.

Nombre del curso	Fecha	Profesor	Número de participantes
Expresión oral y escrita	13 ene-17 feb	Dra Susana Arrollo Hidalgo	16
Autoconocimiento y hábitos de estudio	17-21 jun	María de la Luz Mucio Martínez	14
Autocuidado para la salud Prevención del SIDA	12,19 y 26 abril	Verónica Guerrero Cárdenas y Estela Varela Mancilla	5

- **Actividades con Tutores**

En cuanto a formación de tutores, podemos destacar que es una actividad, que se había venido desdibujando a través del tiempo. Por lo que en 1996 se pensó en organizar un taller de Formación Pedagógica para Tutores del PAEA. Este taller se diseñó en dos etapas. La primera es la que se pudo realizar y llevar a término.

Primero, para llevar a cabo la actividad, se solicitó a los Coordinadores de cada Taller una relación de profesores interesados en formar parte del grupo de Tutores, de éstos profesores, 30 optaron por cursar el taller comprometiéndose a terminar el curso; 23 de ellos terminaron satisfactoriamente y expresan su interés en continuar con el segundo curso, que está en proceso de redefinirse.

Los objetivos de apoyar a los Profesores que fungirán como tutores, es para que el proceso enseñanza-aprendizaje se oriente hacia una formación integral, beneficiando a los alumnos a los profesores y por ende a la Facultad de Arquitectura.

Evaluación y Seguimiento.

Estadísticas

Taller	Generación 92-96 (plan 76-81)		Generación 93-97 (plan 92)		Generación 94-98		Generación 95-99		Generación 96-2000		Generación 97-2001	
	alum. inscrito	alum. egresa	alum. inscrito	alum. egresa	alum. inscrito	alum. egresa	alum. inscrito	alum. egresa	alum. inscrito	alum. egresa	alum. inscrito	alum. egresa
Max Cetto	12	1A	24	1B	7	1	?	?	3+1E	4	13	13
José Villagrán García	27	1A	41	4	7	4+1D	?	?	8	8	17	17
Jorge González Reyna	28	-	33	1	3	2	?	?	6+1F+3G	10	19	19
Carlos Lazo Barreiro	no había PAEA	no había PAEA	13	1C	7	-	?	?	3H	-	17	17
Ramón Marcos Noriega	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	no había PAEA	14	14
TOTAL	67	2	111	7	24	8	?	?	25	22	80	80

Simbología

A. Estos alumnos son del plan 76 y 81, egresaron en el año de 1996

B. Esta alumna se incorporó al Programa en el año de 1996 habiéndose cambiado de Taller al Max Cetto

C. Alumno que se incorporó en generaciones pasadas. No se tiene el año preciso de incorporación.

D. Alumna desde la generación 94 había incorporado al PAEA, sin embargo no aparece en listas de generaciones pasadas.

? Por motivos que se desconocen en esta generación no hubo inscripciones.

E. Alumno que se incorpora a partir del 3er. año, en 1996. Aunque éste tuvo que haberse inscrito en la generación de 1994.

F. Este alumno se incorporó a partir de 2do. año, el ingresó a la facultad en la generación 1995.

Recursos económicos del Programa.

Generación 91-92 *	Generación 93*	Generación 94 *	Generación 95	Generación 96
\$ 180,500	\$ 84,200	\$ 71,944	\$ 90,533	\$ 89,700

* Monto obtenido del informe de evaluación 92-95 de la Secretaría General, sep. 96.

Número de becas asignadas por año.

Taller	Generación 92-1/92-2		Generación 93-1/93-2		Generación 94-1/94-2		Generación 95-1/95-2		Generación 96-1/96-2		Generación 97-1/97-2	
	P.I	REN	P.I	REN.	P.I	REN.	P.I	REN.	P.I	REN.	P.I	REN.
Max Ceito	-	-	-	5	4	4	3	3	3	3	3	3
José Villagrán García	-	-	-	4	2	2	1	1	6	6	5	5
Jorge González	-	-	-	1	5	5	2	2	2	2	7	7
Reyna Carlos Lazo	-	-	-	-	5	5	2	2	1	1	8	8
Barreiro Ramón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Marcos Noriega	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4	12	-	10	16	16	8	8	12	12	27	27

SIMBOLOGÍA

P.I PRIMER INGRESO

REN RENOVACIÓN

- Ventajas y Desventajas del Funcionamiento del Programa (por la Coordinadora de Apoyo a la Docencia)

El inicio del Programa de Alta Exigencia Académica en esta Facultad de Arquitectura, se vivió como una actividad académica novedosa, en donde el interés y participación de parte de los alumnos, profesores y autoridades, fueron elementos muy importantes para la puesta en marcha del Proyecto. En ese momento las actividades emprendidas por la comunidad de Arquitectura fueron un logro y un deseo legítimo de superar problemas de bajo rendimiento en los alumnos de la UNAM, aunque con el paso del tiempo se ha visto que puede no ser la vía adecuada para superar los problemas académicos.

De acuerdo a la información que se ha vertido en la tabla de ingreso y egreso de alumnos los logros con respecto al número de estudiantes que egresan ha sido mínimo (de una generación de 67 alumnos, sólo 2 egresaron; la siguiente de 111 probablemente egresarán 7 estudiantes). Con respecto a lo anterior no podemos dejar de tomar en cuenta la saturación de trabajo de cada alumno, producto de la estructura y carga horana del plan de

estudios y por tanto, no es una saturación atribuible al PAEA.

Como ejemplo, podemos mencionar la situación de los alumnos PAEA del quinto año. De siete alumnos que egresarán en el plan de estudios 1992, sólo uno de éstos casi ha concluido su tesis, lo cual demuestra que la carga de trabajo es demasiada y no da tiempo en cinco años de alcanzar a titularse, es decir hay incongruencia en la estructura del mismo plan.

Como responsables de la coordinación del programa en cuestión hemos podido detectar un sentimiento de frustración muy serio entre los alumnos del programa. Sin embargo, no estamos ciertos de que pueda ser una situación generalizada de los alumnos de esta facultad o sólo de los alumnos del PAEA.

Consideramos que este programa se debe someter a un análisis, en el que participen no sólo los talleres que trabajan con el PAEA, sino todo aquel que esté involucrado en procesos académicos en la facultad. es decir, se ha visto durante éstos años de vida del Programa en la Facultad que no ha modificado el perfil de formación

del alumno; más bien, ha propiciado un rechazo o un señalamiento de estos alumnos por el resto de los compañeros que no forman parte del PAEA y de algunos profesores.

A nuestro juicio (de los evaluadores), se debe modificar desde el nombre ya que, es muy limitado hablar solo de "ALTA EXIGENCIA" cuando los jóvenes con sus problemas, en nuestro país, adolecen de la formación de sujetos para desarrollar capacidades más amplias, como son: pensar de manera más crítica, verbalizar y expresarse por escrito, para formar individuos autónomos y responsables de su propio aprendizaje y de sus actos.

La selección de los integrantes del PAEA se ha realizado con el promedio de bachillerato, como punto de partida; adicionalmente, es la voluntad del alumno a participar. Consideramos que si se decide continuar con el programa, deberá tomarse en cuenta una propuesta de formación (perfil) distinta considerando lo siguiente: Hay estudiantes que requieren de mayores apoyos, tanto económicos como académicos; si el fundamento que llevó a crear este programa fue elevar el nivel académico de los alumnos de la UNAM, se tendría que dar mayor atención a aquellos alumnos que están en desventaja económica y cultural con el fin de que su formación universitaria les permita tener un desempeño en sus estudios y en la esfera personal más cercana a las expectativas de la propia Universidad, de la facultad de Arquitectura y de ellos mismos.

Actualmente, el programa se lleva a cabo bajo los siguientes objetivos, propósitos y premisas.

Objetivo General:

Elevar el nivel académico de los alumnos de la facultad de Arquitectura, a través del apoyo que se les proporcione a los alumnos de segundo año de cinco talleres y a los alumnos de primer año de un

taller. El apoyo se dará de manera individual y colectiva, tanto de sus profesores, como de las personas que colaboran en los aspectos académico-administrativos, con el fin de que los estudiantes logren un mayor involucramiento y responsabilidad en sus estudios al término de este período escolar.

Propósitos:

Trabajar con un mayor número de estudiantes: de 108 pasan a integrar el Programa 435 alumnos.

Invitar a la totalidad de los alumnos de segundo año de cinco talleres de la facultad de Arquitectura y de primer año de un taller.

No establecer una separación entre alumnos con promedios altos y aquellos que tienen promedios bajos, situación que polariza la situación académica de los mismos alumnos.

La construcción del Programa será producto de las propuestas de los participantes, mismos que darán un nuevo significado a este proyecto.

No aumentar el número de materias, así como las actividades adicionales durante el período de clases, en tanto no cambie el plan de estudios. programar las actividades académicas dirigidas a los alumnos, durante el período interanual o siempre que las soliciten los profesores, los tutores o los mismos estudiantes del programa.

Involucrar a un mayor número de profesores en su formación docente y profesional con el fin de sensibilizarlos sobre la importancia de su papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cambiar el nombre del programa.

El nombre del programa determina la imagen y la respuesta del alumno hacia sus estudios y su aproximación a la vida universitaria en general.

Creemos (los evaluadores) que es muy limitado hablar solo de "Alta Exigencia" cuando en la realidad los problemas en la formación de los jóvenes en nuestro país, adolece de la formación de sujetos para desarrollar capacidades más amplias, como son: pensar de manera más compleja, verbalizar y expresarse por escrito para formar individuos autónomos y responsables de su aprendizaje y de sus actos. Además "Alta Exigencia" lleva implícita su contraparte la "Baja Exigencia".

La tradición prevaleciente en la enseñanza de la arquitectura, principalmente en el taller de arquitectura marca alta exigencia hacia el alumno, aunque no siempre sean cargas planeadas desde lo pedagógico.

Ante tal realidad, se propone cambiar el nombre de Alta Exigencia Académica por el de Programa de Apoyo al Desempeño Escolar (PADE).

- Premisas

No es posible elevar el nivel académico de una facultad si no se toma en cuenta a la mayoría de los alumnos.

Si se toma en cuenta a los alumnos, a través de su sensibilización y conocimiento de su propio de formación, se dará un mayor involucramiento y toma de conciencia de su responsabilidad como estudiante.

A mayor número de profesores formados en aspectos de docencia, habrá un mayor número de alumnos autónomos en su aprendizaje.

Si al alumno, se le proporciona o acerca a eventos de carácter académico y cultural es posible que se involucre de manera más real y comprometida en el estudio.

- Propuestas de Mejora y Solución de Problemas (Coordinación de Apoyo a la Docencia).

En función del análisis al que se hizo mención, se llegó por consenso a la necesidad de replantear el Problema. Sobre todo a la obligación de aprovechar el esfuerzo que realizan los involucrados y de que los recursos que se destinan al PAEA tengan un mayor aprovechamiento para un mayor número de alumnos.

En esa línea es que se aceptó que el Programa se debe construir entre todos los que participan de la vida académica de la Facultad y no sólo de una instancia, que se le debe fortalecer y debe tener una cobertura más amplia.

Acuerdos para un Mejor Funcionamiento del PAEA en la Facultad de Arquitectura

1. Implantar el Programa en 6 talleres de la Facultad en 2do. año de la carrera de Arquitectura, solamente.
2. Consolidar la figura tutorial y apoyar a los docentes a través de cursos y eventos académicos especialmente diseñados para este grupo.
3. Continuar los apoyos académicos que hasta el momento se han proporcionado a los alumnos PAEA que actualmente cursan 3er. , 4to. y 5to. año hasta el término de sus estudios.
4. Diseñar y organizar cursos, seminarios, conferencias, visitas, etc que permitan reforzar o complementar las actividades curriculares de los alumnos, durante el periodo interanual.
5. Apoyar a los estudiantes con mayores necesidades económicas y culturales con becas alimentarias, o bien con pases de entrada gratuita a los eventos artísticos y culturales que organiza y promueve la UNAM.
6. Promover la cooperación de los alumnos de semestres más avanzados

y con mayores ventajas académicas, hacia sus compañeros tanto a los que cursan semestres inferiores como a los que necesiten de asesoría más cercana.

7. Dar inicio a un proyecto de investigación educativa cuyo objetivo principal se dirija a mejorar las prácticas en el aula y a nutrir con información a los docentes y coordinadores de cada uno de los Talleres participantes.
8. Participar de manera comprometida en esta nueva etapa del programa.

Nuevo Proyecto de Funcionamiento (PADE)

En agosto del año en curso (97) se llevó a cabo una reunión con los coordinadores de los talleres que participan en el Programa. En esa ocasión cada uno de ellos presentó una propuesta de funcionamiento, de acuerdo a su propio proyecto académico.

Se llegó a la conclusión, por consenso, de proporcionar a los alumnos un mayor número de experiencias culturales y artísticas y las propiamente académicas, para lo cual se acordó solicitar entradas gratuitas a los eventos de la UNAM, sobre todo a los conciertos, teatro y danza. Cada taller decidió diseñar e instrumentar lo necesario para organizar y visitar los centros de interés de los alumnos. Así mismo, se consideró positivo conservar la figura tutorial:

La labor tutorial se dará de manera personal a través de la atención regular al alumno; cada profesor atenderá como mínimo a 5 alumnos. Cada tutor llevará el registro de la situación escolar académica de los estudiantes, para estar al tanto del avance del aprendizaje de los alumnos. El tutor presentará periódicamente (una vez al mes) a la Coordinación de Apoyo a la Docencia un informe de actividades del trabajo realizado con los alumnos.

Se activará una vida cultural amplia los fines de semana, en donde los que guíen las visitas sean los profesores de tiempo completo de diversas especialidades.

Se llevarán a cabo reuniones periódicas con los profesores del "taller de arquitectura" para intercambiar datos e información, con el fin de retroalimentarse en los procesos cotidianos de la experiencia docente y juntos puedan reflexionar sobre su práctica docente.

Se concluyó que el funcionamiento de la nueva etapa del programa estará conformado por el esfuerzo tanto de los docentes como de los alumnos, mediante el interés creciente de incrementar acciones que lleven al pleno desarrollo armónico de todas las facultades psíquicas, físicas y cognitivas de los alumnos.

Cada grupo de profesores propondrá al coordinador de taller como ya se mencionó, las actividades de apoyo para el mejor desempeño académico de los alumnos como del grupo de profesores.

Atendiendo a una solicitud concreta de un grupo de académicos del Programa, la Coordinación de Apoyo a la Docencia organizó un taller de literatura y redacción que no sólo beneficiará a estos grupos, sino a un mayor número de docentes, dado que tal taller se abrió a la totalidad de los profesores de la Facultad. Así mismo, está programado un mini curso sobre constructivismo y aprendizaje significativo para febrero de 1998.

Teniendo como finalidad una reflexión crítica mencionaré ciertas consideraciones producto de la información anteriormente proporcionada por la Coordinación de Apoyo a la Docencia.

1. Se destaca el interés y entusiasmo con el que se vivió la primera etapa del proyecto; por considerarlo novedoso y manifestar un deseo legítimo de superar los problemas de bajo rendimiento escolar. Lo que prueba de alguna manera que un proyecto novedoso siempre será atractivo y predispondrá a los participantes en él a mantener una actitud positiva y participativa.
2. Aunque para algunos programas puede ser útil el porcentaje de egreso como indicador del buen funcionamiento del sistema; resulta ilógico tratar de culpar al Programa de Alta Exigencia Académica de entorpecer el egreso de los estudiantes, ya que éste fue destinado para alumnos de nuevo ingreso e instituido en los primeros semestres de la carrera. De hecho existe una incoherencia en el anterior informe ya que prácticamente se culpa al plan de estudios debido a su estructura y carga horaria exonerando solo en parte al Programa de Alta Exigencia de ser el culpable de esta saturación.
3. Al hacer la evaluación del Programa, los responsables detectaron un sentimiento de frustración dentro de los participantes, aunque posteriormente no pueden asegurar si es una condición generalizada en el alumnado. Lo anterior es justificable ya que el programa fue alejado de sus objetivos originales sin una aparente razón
4. Se percibe que los evaluadores se encuentran más preocupados en hacer del Programa una medida masiva y de carácter homogéneo que de revisar objetivamente las metas planteadas originalmente. Es por demás inútil cambiar el nombre del Proyecto sin una modificación sustancial al mismo, sobre todo si se acepta que los alumnos siguen adoleciendo de capacidades en su formación (pensar de manera más crítica, verbalizar y expresar sus ideas

por escrito, etc.)

5. Por último es destacable el marcado interés en realizar de este Programa un sistema de apoyo, no para quien demuestre contar con características idóneas o se incorpore por convencimiento propio; sino para quien posea necesidades tanto económicas como "culturales" y estas serían subsanadas mediante becas alimentarias y pases de entrada a eventos artísticos y culturales que organice y promueva la UNAM.

Después de reflexionar sobre los resultados de la evaluación al Programa de Alta Exigencia Académica de la UNAM; sería conveniente para esta investigación realizar un análisis comparativo de los dos proyectos. Antes, a manera de plataforma uniforme transcribiré algunos factores determinantes que en su generalidad son iguales para el escenario donde se llevó a cabo el estudio de caso pudiendo establecer de esta manera la posibilidad real de un análisis comparativo.

En primer término, el Plan de Desarrollo 1997-2001, ha sido elaborado con el objetivo de elevar el nivel de la enseñanza de manera organizada, e incrementar y fortalecer la investigación y la difusión del conocimiento de las disciplinas que se imparten en la facultad de Arquitectura.⁵

Entre otros propósitos se pretende educar a los alumnos en la pluralidad que hoy presentan todas las profesiones, de manera que aprovechen sus beneficios; asimismo, es nuestra meta ponerlos en contacto con la realidad nacional e impulsarlos para que gestionen su propio crecimiento y sean capaces de enfrentar la competencia, tanto nacional como internacional, en un mercado de trabajo

⁵ Plan de Desarrollo 1997-2001 Facultad de Arquitectura, UNAM.

cada vez más diversificado.

Por otro lado la Misión de la Facultad de Arquitectura de la UNAM tiene la tarea de formar hombres y mujeres versátiles y autosuficientes que contribuyan en el desarrollo integral de la sociedad mexicana, capaces de discernir y resolver por sí mismos, con alta preparación y conciencia social, los constantes problemas que se presentan a lo largo de la vida de todo profesionista, para que logren ajustarse a los complejos requerimientos de aplicación de sus conocimientos en la producción tanto de espacios habitables como de objetos útiles.

Su proceso formativo debe garantizar, tanto en las licenciaturas como en el posgrado y la investigación, el trabajo interdisciplinario, contribuir al enriquecimiento cultural del país, y sostener el espíritu de compromiso, apoyo y defensa de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En su Plan de Estudios 1999 para la Licenciatura en Arquitectura, el Taller de Arquitectura es el eje que estructura e integra las actividades del plan de estudios. Es la figura académica en la que se llevan a cabo las principales acciones de la formación del estudiante; el espacio donde se generan, sintetizan y experimentan los conocimientos y habilidades del quehacer arquitectónico, y donde entran en contacto las acciones educativas de las cinco áreas del conocimiento (Proyecto; Teoría, historia e investigación; Tecnología; Urbano-ambiental y extensión universitaria).

En cuanto al Taller de Arquitectura su culminación será en los Seminarios de Tesis dispuestos en el noveno y décimo semestre de la estructura curricular. En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus

intereses vocacionales.

En la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos relacionados con el Área de Proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

Además en todos los casos, las tesis se caracterizarán por ser trabajos de carácter propositivo, en los que se exprese, a través de los contenidos, el conocimiento del tema abordado, desde el planteamiento del problema inicial y el procedimiento seguido hasta la conclusión obtenida, todo ello en el marco de los problemas urbano-arquitectónicos que demanden la intervención del arquitecto.

Lo anterior, nos muestra que con distintas variantes, prácticamente existen los mismos propósitos para la formación de los estudiantes dentro de las dos instituciones analizadas. Ahora bien, a continuación se enumerarán los principales problemas⁶ dentro del ámbito del proceso enseñanza-aprendizaje, académico y administrativo con la finalidad de percibir que también son similares.

* Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

En la Facultad de Arquitectura de la UNAM la carencia tanto de un enfoque global como de un perfil definido de sus egresados propicia desigualdad en la enseñanza, obstaculiza la vinculación de sus órganos y dificulta la continuidad entre las licenciaturas y el posgrado e entre éstos y la investigación.

El sistema excesivamente escolarizado así como los planes de estudio vigentes polarizan el aprendizaje y muchas veces impiden que los conocimientos obtenidos puedan ser aplicados en ejercicios concretos o en proyectos de

⁶ Diagnóstico, Plan de Desarrollo 1997-2001 Facultad de Arquitectura, UNAM

investigación útiles.

El trabajo en equipo e interdisciplinario se encuentran aislados debido a la fragmentación del conocimiento y al poco contacto entre las diferentes áreas y dependencias académicas, lo que limita en el alumno la construcción de patrones de aprendizaje.

En muchos casos, la nula difusión de resultados de los trabajos de profesores e investigadores en las licenciaturas, el posgrado y los seminarios de investigación, impide que sean aprovechados cabalmente.

No se cuenta con suficiente desarrollo en metodologías e investigación educativa ni en evaluación del aprendizaje, lo que aunado a la persistencia de hábitos y patrones de estudio inadecuados en todos los niveles académicos, merma el nivel de aprovechamiento.

Las licenciaturas de arquitectura de paisaje y urbanismo han operado a lo largo de 12 años, sin que hasta la fecha hayan podido consolidarse, hecho que se refleja en su matrícula.

En lo que se refiere a los seminarios de posgrado, en la mayoría de éstos aún se continúa impartiendo el tipo de educación tradicional profesor-alumno que en nada beneficia a los estudios de especialización, maestría y doctorado, por lo que debemos alentar a la educación tutorial en la que el alumno participa activamente.

* Personal Académico

Existe una inequitativa distribución del personal docente, sobre todo en la carrera de arquitectura. Los profesores de asignatura, a quienes es difícil integrar en las actividades de actualización, formación e investigación, representan 75.87% del total.

Existen 111 profesores -12.17%- dentro del personal docente de carrera, cuya principal función es apoyar tutorías, labores de aprendizaje y de producción y difusión de material didáctico, actividades que la mayoría no realiza.

Tan sólo 1.53% del personal académico se dedica a la investigación.

La falta de opciones de empleo ha propiciado la incorporación de muchos profesionales y recién egresados, carentes de conocimientos didácticos y con poco interés por la docencia, a la planta de académicos, lo que propicia la improvisación y hace de la enseñanza-aprendizaje un proceso tedioso y repetitivo.

La escasez de continuidad y contenido temático de los cursos y programas para el personal docente no ha permitido un avance significativo en su capacitación y actualización. Estos cursos se han dirigido principalmente al profesor de carrera, en tanto que la formación didáctica del personal docente por asignatura es prácticamente nula.

Asimismo, la valoración injusta y generalizada de la labor profesoral, así como la incongruencia entre los estímulos y los altos niveles curriculares que se requieren para desempeñarla, frenan el desarrollo de actividades encaminadas al mejoramiento de la calidad docente y favorecen la incorporación del personal en otras instituciones o en tareas ajenas a su profesión, lo que provoca desequilibrio entre la pérdida de dicho personal y la celeridad de contratación.

La planta académica presenta una edad promedio de 48 años y una antigüedad laboral de 13.02 años.

Las modificaciones de los planes de estudio, así como la duplicidad y falta de definición de funciones provocan, en la licenciatura, la mala distribución de la planta

docente en función de la relación ideal profesor-alumno.

Debido también a los cambios en los planes de estudios y a la diferencia de cargas horarias en algunas asignaturas, hay profesores con horas sin ubicar, lo que genera irregularidades en el banco horario. De la misma manera, al momento de tramitar promociones, los cambios de nombre de las asignaturas de un plan de estudios a otro generan problemas con la Dirección General de Personal, además de complicar y retrasar el trámite administrativo y provocar la inestabilidad de los académicos.

El Estatuto del Personal Académico es impreciso en cuanto a sus obligaciones, por lo que se requiere establecer y definir actividades concretas de medición y evaluación, sobre todo del personal de carrera.

En cuanto a la promoción del personal académico, esta administración tiene el propósito de agilizar y mejorar los procedimientos para realizarla, ya que a la fecha el plazo para promoverse suele ser más largo de lo que marca el Estatuto del Personal Académico.

* Apoyo Administrativo

En algunas áreas de la Facultad de Arquitectura de la UNAM aún persisten procesos administrativos -como la excesiva concentración de funciones y recursos- ajenos a las necesidades académicas, lo que obstaculiza o impide la toma de decisiones por parte de los responsables operativos.

La nula integración de las áreas administrativas en un sistema que las conjunte, limita las responsabilidades en el cumplimiento de las principales funciones de la Facultad, lo que ocasiona poca claridad en sus mecanismos. Es necesario brindar capacitación al personal

responsable de área y automatizar los mecanismos de funcionamiento.

La falta de mantenimiento de la infraestructura física y del equipo; lo insuficiente e inadecuado de los espacios para el desarrollo de las actividades académicas; la carencia de material de trabajo más elemental para el desarrollo de éstas; así como la falta de aseo e higiene en algunas áreas, repercuten de manera negativa en la enseñanza-aprendizaje.

Para finalizar, las similitudes entre los dos modelos es incluida en una tabla comparativa.

PROGRAMA DE ALTA EXIGENCIA ACADÉMICA	TALLER SÍNTESIS Y GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA
<ul style="list-style-type: none"> • Formar profesionales, científicos y humanistas capacitados para contribuir como líderes al desarrollo científico, tecnológico, social y cultural del país. 	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno planeará, diseñará, elaborará y por último evaluará sus productos arquitectónicos en sus aspectos: funcional, técnico-constructivo, económico, social, histórico-crítico, vital-ecológico, estético-psicológico, urbano-contextual y cultural. (lleva implícito la formación de líderes)
<p>Elegir a los estudiantes de primer ingreso que tengan las aptitudes, la capacidad y la voluntad de cumplir con los requerimientos del programa.</p>	<p>Programa aplicable a alumnos de noveno semestre - tesis de licenciatura - la finalidad es el de generar recursos que retroalimenten el sistema.</p>
<p>Establecer programas de becas de manutención para los estudiantes que reúnan los requisitos para ingresar al programa, pero que por su situación económica no puedan dedicar tiempo completo al estudio.</p>	<p>No existe apoyo económico para los estudiantes participantes en el proyecto, ausencia de apoyo administrativo en ese sentido.</p>
<p>Mantener en el programa solamente a estudiantes de tiempo completo con la capacidad y la voluntad para cumplir con sus exigencias académicas.</p>	<p>Los alumnos que cursan su último semestre académico debe incorporarse al mercado de trabajo. Esta es la razón para llevar a cabo las asesorías en fines de semana.</p>
<p>Establecer para los estudiantes un programa de inducción a la UNAM y al programa específico en el que van a participar.</p>	<p>Se plantea un programa introductorio al modelo antes de su registro oficial.</p>
<p>Instituir sistemas de tutoría académica idóneos para cada carrera.</p>	<p>Asesorías personalizadas de equipo interdisciplinario.</p>
<p>Proveer a los estudiantes de aulas, bibliotecas, laboratorios, materiales y equipo adecuados a los propósitos del programa y a las características de la carrera.</p>	<p>Facilidades en Áreas físicas (bibliotecas, talleres, cursos, centro de idiomas, etc.)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Elevar el nivel académico de las licenciaturas de la UNAM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevar el nivel académico de la licenciatura en Arquitectura de la UANL.
<p>Estimular la participación de profesores de carrera y asignatura y de investigadores reconocidos por su capacidad y vocación para la enseñanza, que expresen su voluntad de comprometerse con el logro de los objetivos del programa.</p>	<p>Selección de personal académico por equipo interdisciplinario. (etapas superiores del plan)</p>
<p>Crear programas especiales de estímulos a los docentes que cumplan con los requerimientos del programa.</p>	<p>Idem. (en etapas superiores del plan)</p>
<p>Establecer un plan de inducción al programa para los profesores e investigadores participantes.</p>	<p>Idem. Cursos de inducción a futuros recursos en programa por el equipo interdisciplinario y la secretaría administrativa.</p>
<p>Implantar programas de actualización y</p>	<p>Idem. Cursos de capacitación a futuros</p>

capacitación para la docencia.

Establecer los medios y procedimientos necesarios para una prestación eficiente de servicios de apoyo a la docencia (biblioteca, cómputo, laboratorios, etc.)

Instituir los mecanismos apropiados para el mantenimiento eficiente de instalaciones y equipo.

Instaurar los procedimientos necesarios para la adquisición expedita de los materiales y equipo de apoyo a la docencia.

- **Desarrollar en los estudiantes las capacidades de análisis y de síntesis, el pensamiento crítico y la habilidad para plantear y resolver problemas.**

Instituir la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje: búsqueda y organización de información, planteamiento y solución de problemas.

Complementar los planes de estudio existentes con materias esenciales para el logro de los objetivos del programa.

Crear las condiciones necesarias para estimular en los estudiantes el uso habitual de bibliotecas, computadoras y laboratorios.

- **Vincular la enseñanza de la teoría con la práctica.**

Implantar normas y procedimientos para que, de acuerdo a las necesidades y características de cada carrera, los estudiantes realicen prácticas profesionales en industrias, empresas o instituciones reconocidas por su competencia.

Organizar programas de servicio social que integren su propósito social a los objetivos profesionales de la carrera.

- **Impulsar la investigación en las facultades, en las escuelas y en las unidades multidisciplinarias.**

Estimular la participación de los investigadores de los institutos y centros de investigación en las actividades de docencia e investigación de las licenciaturas.

Instituir la participación de los estudiantes en proyectos de investigación con objetivos definidos y con la infraestructura necesaria

recursos en programa por el equipo interdisciplinario y la secretaría administrativa.

Implantación de Apoyos especiales al Programa.

Idem. con apoyo de la Secretaría Administrativa.

Idem. con apoyo de la Secretaría Administrativa y la Secretaría de Superación Académica.

- **Desarrollar en los estudiantes las capacidades de análisis y de síntesis, el pensamiento crítico y la habilidad para plantear y resolver problemas. (Fomentando los conceptos de calidad total)**

Idem. enfoque en relación asesor-alumno y auxilio de equipo interdisciplinario de apoyo. Balance de contenidos formativos e informativos.

No fue posible. (el estudio de caso no culminó en etapas superiores)

Idem.

- **Vincular la enseñanza de la teoría con la práctica.**

Equipo interdisciplinario (publirrelacionista) creación de bolsa de trabajo especializada para alumnos y exalumnos participantes en el programa.

El servicio social esta instituido en la estructura curricular en el décimo semestre. No se puede interferir en el proceso.

- **Impulsar la investigación en la facultad, tesis de licenciatura, posgrado en Arquitectura.**

Se instituye la participación de equipo interdisciplinario y conferencistas invitados

Se propicia la investigación y los temas con una alta factibilidad.

- **Aumentar la titulación**

Instituir normas y procedimientos para que en el último año de la carrera los estudiantes tengan definido su diseño de tesis como parte de un proyecto de investigación de su asesor.

- **Incrementar la demanda de ingreso al posgrado.**

Establecer los procedimientos y normas necesarias para que los estudiantes realicen su tesis bajo la supervisión de investigadores de alto nivel.

- **Evaluación**

Se considera un requisito del programa su evaluación permanente mediante procedimientos objetivos idóneos.

A corto plazo (al término de cada semestre).

Incremento del rendimiento académico de los estudiantes

Disminución significativa de la deserción escolar.

Supresión de la reprobación.

Mejoramiento de la calidad de la docencia de acuerdo a criterios establecidos.

Alta satisfacción de alumnos y docentes.

A mediano plazo (un año después de egresar la primera generación).

Empleo de las habilidades necesarias para la solución de problemas, de acuerdo a los criterios definidos por cada carrera o disciplina.

Logro de los objetivos terminales de cada carrera, en el tiempo reglamento y evaluados de acuerdo a criterios objetivos establecidos.

El 90% de los estudiantes que terminen la carrera se titularán en un plazo máximo de 12 meses, contados a partir de la acreditación de todas las materias.

Incremento del número de proyectos de investigación realizados con la participación de estudiantes de licenciatura e investigadores de facultades, escuelas, centros e institutos.

Aumento del número de estudiantes que continúan estudios de posgrado.

Incremento significativo de la demanda en el mercado de trabajo de los egresados de la UNAM.

Ampliación progresiva de los grupos de alta exigencia académica.

A largo plazo

Aumento significativo del número de

- **Reorientar los Exámenes Profesionales.**

El alumno participante podrá presentar su tema de tesis (con carácter de innovación y viabilidad) en su examen profesional

- **Incrementar la demanda de ingreso al posgrado.**

Se fomenta la participación del equipo interdisciplinario y los alumnos.

- **Evaluación**

Normas para la operación cualitativas y cuantitativas.

Idem.

No se plantea ese problema

No se plantea ese problema

No se evaluó (el programa no concluyó en etapas superiores)

Idem.

Idem.

Idem.

No se evaluó (el programa no concluyó en etapas superiores)

Idem. Proyectos viables realizados

No se evaluó (el programa no concluyó en etapas superiores)

No se evaluó (el programa no concluyó en etapas superiores)

No fue posible (el programa no concluyó en etapas superiores)

No se evaluó (el programa no concluyó en

egresados de la UNAM en posiciones de liderazgo en los diferentes ámbitos de la cultura del país: la ciencia, las humanidades, la tecnología y las artes.

El establecimiento de grupos de alta exigencia académica en otras universidades del país.

etapas superiores) sin embargo se obtuvieron lugares importantes en concursos de diseño nacionales.

Se presenta el modelo a nivel nacional como ponencia en reunión de ASINEA.

NOTA: Idem. Objetivos similares en los dos programas.

En la forma de evaluación los dos modelos son muy similares, estableciendo tres momentos:

La evaluación diagnóstica: Se lleva a cabo al inicio del período escolar y se aplicará a los estudiantes mediante una encuesta de exploración que permita indagar su nivel o ubicación con respecto a las habilidades y conocimientos adquiridos en el nivel inmediato anterior; dicho diagnóstico permitirá al asesor (grupo interdisciplinario) ajustar el programa y las necesidades de cada alumno.

La evaluación formativa: A lo largo de la etapa de formación y en momentos determinados. Se valorará los ejercicios y el trabajo programados tanto en lo individual como en conjunto y podrán tomarse decisiones sobre la pertinencia de las actividades y los ejercicios y hacer los ajustes necesarios para abordar los problemas académicos.

La evaluación se realizará con la participación de los estudiantes para que ejerzan las acciones de autocrítica que les permita reconocer su propio proceso de adquisición de habilidades y conocimientos.

La evaluación sumativa: Es el momento de análisis de los datos para la comprensión del proceso de formación del estudiante en un período escolar.

Primero se llevará a cabo en forma de reflexión de grupo con los estudiantes, con el fin de que cada uno de ellos observe su trabajo en el taller, y de fomentar la retroalimentación. Posteriormente se realizará la valoración colectiva asesor-alumno y (equipo interdisciplinario) sobre el ejercicio de síntesis.

Es importante destacar que tanto los problemas como los objetivos en esencia de los dos escenarios analizados son muy similares, ¿qué fue lo que falló?. En la labor de conocer la realidad y dar la respuesta adecuada a las demandas de ésta, a la vez que se estructura internamente, las organizaciones encuentran su primer y más difícil reto.

El proceso de crecimiento de las organizaciones ha sido estudiado por diversos autores; por ejemplo, Larry E. Greiner diseñó un modelo aplicable a organizaciones empresariales⁷ y Renate Mayntz propone otros para comprender el fenómeno⁸. Para el efecto se toma en cuenta el modelo simple que se basa en la relación de la organización con la realidad⁹.

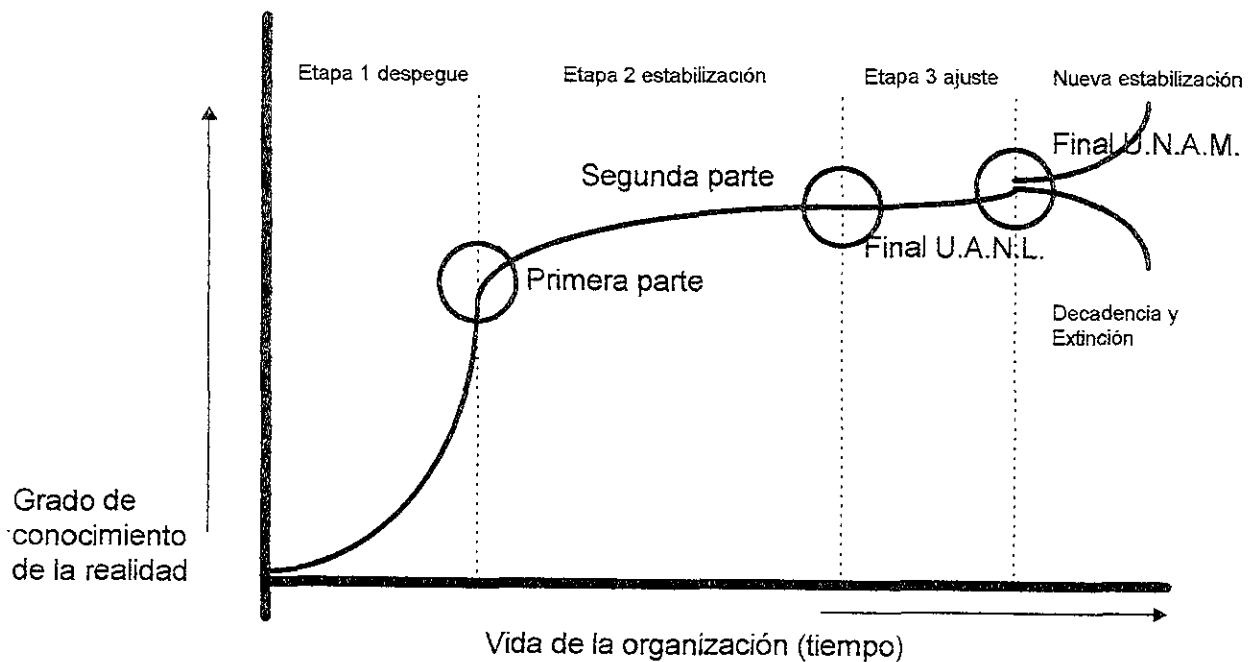
Se parte de la premisa de que el crecimiento de una organización es el proceso mediante el cual ésta adquiere experiencia, la integra y se estructura progresivamente hasta adquirir la fortaleza que le proporcione la autonomía necesaria para una actividad plena.

⁷ Larry E. Greiner, Evolución y revolución conforme crecen las organizaciones, Biblioteca Harvard de Administración, México, 1974

⁸ Renate Mayntz, Sociología de la organización, Alianza Editorial, Barcelona, España, 1968

⁹ Aguilar, José Antonio Procesos de crecimiento de las organizaciones. Diagnóstico Operacional Planeación escolar y formulación de Proyectos. De Trillas, México, 1998

Este proceso de crecimiento es representado de la siguiente manera:



puntos de crisis ○

* Primera etapa: despegue

Se caracteriza por el enfrentamiento a la realidad. La organización, como grupo de personas, se hallará frente a una circunstancia nueva, y, por ende, se verá en la necesidad de alcanzar ciertas metas.

Es muy posible que algunos de los miembros de la organización cuenten con experiencia en el campo en que va a desarrollarse la organización. Éste será un factor valioso, pero para la organización la experiencia será nueva y tendrá que enfrentarse a la realidad, como organización y como grupo. Por lo tanto conocer la realidad significará para el caso de la escuela, conocer a quiénes, cuántos y qué intereses poseen los educandos, si están dispuestos y cuál es su actitud hacia el aprendizaje; si se cuenta con docentes, si están debidamente capacitados, si aceptarían colaborar, etc.

Esta etapa se caracteriza por una gran necesidad de flexibilidad en la forma de operar de la organización; la estructura

tiene que ser dúctil para adaptarse a los cambios, para ajustarse con rapidez a modificaciones de rumbo. En aquella etapa en la que se ensaya y prueba, no pueden incorporarse soluciones hechas.

Esta etapa requiere de las personas que dirigen la organización un alto grado de liderazgo y de iniciativa, que no se desalienten fácilmente por los problemas, sino que encuentren la manera de resolverlos. El grupo de trabajo básico de la organización para esta etapa requerirá personas creativas y más orientadas a la innovación, al desarrollo de ideas, que a las rutinas. Este grupo se enfrentará con seguridad atenciones y presiones diversas y estará constantemente en estado de alerta, por lo que requerirá de cierta mística y de estímulos constantes.

* Segunda etapa: estabilización

La segunda etapa se divide en dos partes. La primera se caracteriza por un esfuerzo de organización y ordenamiento; de concretar la experiencia obtenida en

procedimientos y rutinas. La estructura laxa de la primera etapa ya no se justifica, y se desea ahorrar y evitar desperdicios. Aumenta el control y se establecen normas más rígidas.

El reto para la organización ya no es tanto incorporarse a un mercado o a una situación de participación social, sino de ser eficiente, reducir costos y mejorar resultados.

Esta estructura más formal requiere un cambio del tipo de dirección; la capacidad de liderazgo demanda equilibrarse con capacidad administrativa que organice y supervise flujos y procesos operativos. En cierta forma este nuevo enfoque a la orientación de la organización requiere el cambio o capacitación del personal para que pueda operar en las nuevas condiciones. Este proceso de cambio suscita una crisis, con sus consiguientes riesgos.

Segunda parte de esta etapa

En esta parte, la experiencia institucionalizada en rutinas y procedimientos rinde sus mejores frutos al fusionarse con la eficiencia derivada de un adecuado conocimiento de la realidad y de una sistematización probada.

Esta etapa se puede prolongar por un tiempo generalmente largo, aunque dependerá de la naturaleza del medio en que se desenvuelve la organización; si hay frecuente cambio tecnológico o de circunstancias sociales, esta etapa llegará más pronto a su fin.

Es precisamente en esta etapa en la que el Modelo de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica terminó su implantación (de manera no planeada), bajo ausencia de apoyo administrativo; el Programa no pudo sortear tanto los cambios políticos como los grupos de interés propios de las instituciones educativas públicas.

* Tercera etapa: ajuste

Esta etapa se presenta precisamente cuando las condiciones de realidad que permitieron la consolidación de una organización se modifican a tal grado que producen una deficiente respuesta y operación de la misma. Los procedimientos y rutinas que funcionaron bien durante algún tiempo, ya no corresponden a las necesidades y este desajuste produce conflictos y tensiones en la organización.

Esta crisis, que tarde o temprano aqueja a cualquier organización, se acentúa porque el grupo, o sea las personas que lo forman, ya no se encuentran orientadas al conocimiento de la realidad y a la adaptación a ella, sino al seguimiento de rutinas.

Es en esta etapa en la que el Programa de Alta Exigencia Académica de la UNAM se cambiaron radicalmente sus objetivos originales, es determinante la influencia de una evaluación objetiva en esta etapa de ajuste para poder establecer en términos reales y no tendenciosos tanto los resultados obtenidos como el replanteamiento de los objetivos originales del Programa. Se presenta una preocupación por hacer del Programa un medio masivo y "popular" de apoyo, que realmente analizar cual es la raíz del problema (grupos piloto para la formación de líderes y el incremento en el rendimiento escolar de las personas participantes). El Programa original planteaba excelentes objetivos y estrategias; pero careció de compromiso real (de los responsables docentes) ya que al pasar el tiempo decayó el ánimo general (de los alumnos participantes). Aunados al decaimiento en el compromiso, faltaron mecanismos de control en el programa original, que después de la evaluación se proponen como solución a problemas concretos (como la ausencia o incumplimiento de la tutoría).

* **Las Crisis de Crecimiento**

Precisamente en los inicios de cada etapa, en el paso de una a otra, se presentan puntos de crisis que demandan de la organización un esfuerzo de adaptación. Estos puntos de crisis son en realidad situaciones que se van gestando paulatinamente hasta desembocar en tensiones y conflictos abiertos, tanto en lo externo como lo interno.

En general, estas crisis, si son adecuadamente manejadas, permiten el acceso a una etapa más evolucionada de desarrollo; de no ser así, terminarán por comprometer la vida y la salud de la organización.

Resulta curioso observar como dos proyectos orientados hacia la formación de líderes, con más similitudes que diferencias, implantados en dos Instituciones de Educación Superior Públicas tan alejadas geográficamente, en períodos históricos similares y sin tener conocimiento de su existencia uno del otro; no hayan podido mantenerse apesar de sus objetivos. El nombre... es lo de menos.

Lo anterior no representa nada nuevo en esencia, - lo sé y lo supe desde el inicio de la investigación-, tal vez su valor radica en que trató de llevar a la práctica las muy buenas intenciones, debidamente escritas.

Su servidor cree firmemente que lo que siempre ha faltado, son menos palabras y más hechos.

“Bueno; pero ¿qué soluciones traes?” Y yo, para concluir, les diré que si quieren soluciones acudan a la tienda de enfrente, porque en la mía no se vende semejante artículo. Mi empeño ha sido, es y será que los que me lean piensen y mediten en las cosas fundamentales, y no ha sido nunca el de darles pensamientos hechos. Yo he buscado siempre agitar, y a lo sumo, sugerir más que instruir. Ni yo vendo pan, ni es pan, sino levadura o fermento.

Hay amigos, y buenos amigos, que me aconsejan me deje de esta labor y me recoja a hacer lo que llaman una obra objetiva, “algo que sea, dicen definitivo, algo de construcción, algo duradero”. Quieren decir algo dogmático. Me declaro incapaz de ello y reclamo mi libertad, mi santa libertad, hasta la de contradecirme, si llega el caso. Yo no sé si algo de lo que he hecho o de lo que haga en lo sucesivo habrá de quedar por años o por siglos después que me muera; pero sé si da un golpe en el mar sin orillas, las ondas en derredor van sin cesar, aunque debilitándose.

Si merced a esa agitación viene detrás otro que haga algo duradero, en ello durará mi obra.

Don Miguel de Unamuno

BIBLIOGRAFÍA

1. **AGUILAR**, José Antonio. Procesos de crecimiento de las organizaciones. Diagnóstico Operacional. Planeación escolar y formulación de Proyectos. Trillas, México, 1998.
2. **ARNAZ**, José A. La Planeación Curricular. México. Editorial Trillas, 1990. (reimp. 1993)
3. **BANATHY**, Bela H., Instructional Systems, Fearon Publishers, Palo Alto, California, 1968.
4. **BLOCK**, Alberto. Innovación Educativa. México. Editorial Trillas, 1974.
5. **BLOOM**, Benjamín S. Et. al. Taxonomía de los objetivos de la educación.
6. **BROADBENT**, Geoffrey. Diseño Arquitectónico. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, 1976.
7. **CAGNÉ**, Robert M., The Conditions of Learning. Holt, Rinehart and Winston, Nueva York, 1965
8. **CERVANTES SAMANO**, Ricardo Francisco. "La Enseñanza de la Arquitectura y los Estudiantes". Pp.25-30 en AZEVEDO SALOMAO, Eugenia. et. al. Memorias –seminario de teoría de la arquitectura-. Morelia. Escuela de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1993.
9. **GAGO HUGUET**, Antonio. Modelos de sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje. México. Editorial Trillas, 1977 (reimp. 1992).
10. **GAGO HUGUET**, Antonio. Elaboración de cartas descriptivas. México. Editorial Trillas, 1977 (reimp. 1992).
11. **GONZALEZ TEJEDA**, Ignacio. Guía, proceso y seguimiento de la problemática arquitectónica. México. Editorial Limusa, 1993.
12. **GREINER**, Larry E., Evolución y revolución conforme crecen las organizaciones, Biblioteca Harvard de Administración, México, 1974.
13. **LONGORIA RAMIREZ**, Ramón. et. al. Anteproyecto del Plan de estudios para la carrera de arquitecto 1992. Mty. Facultad de Arquitectura, 1992.
14. **NERICI**, Imideo G. Hacia una Didáctica General, Dinámica. Buenos Aires. Editorial Kapeñusz, 1973.
15. **MAYNTZ**, Renate. Sociología de la organización, Alianza Editorial, Barcelona, España, 1968.

ANEXOS

ANEXO I
PAQUETE DE APRENDIZAJE
(TABLA RESUMEN)

ANEXO II
ENCUESTA PRE-CURSO
(MEDICIÓN DE LA COMPETENCIA INICIAL)

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES

SEGUNDO CONCURSO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

ESTUDIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS CON EL RENDIMIENTO ACADEMICO
EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

LIC. ALMA DEL ROSARIO GARCIA DE QUINTANILLA

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L.

MARZO 5 DE 1990

ESTUDIO DE LOS FACTORES ASOCIADOS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO
EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

En pocas ocasiones como la presente, tendremos el privilegio y la oportunidad de contar con la presencia de tan distinguidos visitantes. Todos ustedes, estudiantes de las Escuelas y Facultades de Arquitectura del país, representarán lo mejor de sus respectivas instituciones. El propósito de este cuestionario es conocer su opinión sobre temas de vital importancia para la comunidad de arquitectura, ya que permitirán conocer los factores asociados con el rendimiento académico y su visión personal, sus actitudes, preferencias y predilecciones, y por qué no, sus sueños.....

QUESTIONARIO

PRIMERA PARTE

I. DATOS GENERALES

1. Nombre _____
2. Semestre, tetramestre o año que cursa (favor de especificar) _____
3. Lugar de residencia Localidad _____ Municipio _____
Estado _____
4. Institución donde estudia _____

II. FACTORES PERSONALES

5. Edad: Años _____ Meses _____
6. Sexo: Masculino _____ Femenino _____
7. Lugar de nacimiento: Localidad _____ Municipio _____
Estado _____
8. Estado civil _____
9. Estatura: _____ Mts.
10. Peso: _____ Kgs.
11. Enfermedades padecidas durante los últimos tres años

<u>Enfermedad</u>	<u>Veces</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____
12. Operaciones a las que ha sido sometido (a)

<u>Operación</u>	<u>Año</u>
_____	_____
_____	_____
13. Fuma: No _____ Sí _____ Desde cuándo _____ Cigarrillos día _____
14. Toma bebidas alcohólicas: No _____ Sí _____ Desde cuándo _____
De qué tipo _____ Con qué frecuencia _____
Cantidad/Semana _____
15. Toma medicamentos o sustancias tóxicas: No _____ Sí _____

<u>Tipo</u>	<u>Veces/día</u>	<u>Motivo</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
16. Además de estudiar, trabaja: No _____ Sí _____
Ocupación _____ Horas/Semana _____
17. Distribución de su tiempo durante la semana (Horas/Semana dedicadas a cada actividad).
A) Académicas:
 - a) Asistencia a clases _____
 - b) Transportación de y a/clases _____
 - c) Estudiar en su casa _____
 - d) Estudiar en bibliotecas _____
 - e) Transportación de y a/bibliotecas _____
 - f) Estudiar en casas de compañeros _____

- g) Transportación a y de/casas de compañeros _____
- h) Prácticas escolares/académicas _____
- B) Actividades Religiosas _____
 - a) Ceremonias _____
 - b) Reuniones _____
 - c) Proselitismo _____
 - d) Otras _____
- C) Recreación _____
 - a) Lectura no escolar _____
 - b) Tipo de lecturas que acostumbra _____
 - c) Ver televisión _____
 - d) Canales que acostumbra ver _____ Ciudad _____
 - e) Escuchar la radio _____
 - f) Estaciones que acostumbra escuchar _____
Ciudad _____
 - g) Asistencia a: Cine _____
Deportes (espectador) _____
Otros espectáculos _____
 - h) Artes (especificar) 1. _____ Horas _____
2. _____ Horas _____
 - i) Pasatiempos (especificar) 1. _____ Horas _____
2. _____ Horas _____
- D) Deportes _____
 - a. _____ Horas _____
 - b. _____ Horas _____
 - c. _____ Horas _____
- E) Actividades Políticas _____
 - a. _____ Horas _____
 - b. _____ Horas _____
 - c. _____ Horas _____

III. FACTORES FAMILIARES

- 18. Vive su padre: No _____ Cuando falleció _____ Si _____ Edad _____
Nacionalidad _____ Ocupación _____
Años de estudio _____ Profesión _____
Reside con la familia: Si _____ No _____
- 19. Vive su madre: No _____ Cuando falleció _____ Si _____ Edad _____
Nacionalidad _____ Ocupación _____
Años de estudio _____ Profesión _____
Reside con la familia: Si _____ No _____
- 20. Personas que residen habitualmente con la familia (cuántos)
Hermanos mayores _____
Hermanos menores _____
Abuelos _____
Tíos _____
Sobrinos _____
Otros parientes _____
No parientes _____
Total (excluyendo padres) _____
- 21. Sus padres lo auxilian con sus trabajos académicos sí _____
En qué formas? _____
No _____ Por qué no? _____
- 22. Sus hermanos u otros parientes lo auxilian en sus trabajos académicos.
sí _____ En qué formas? _____
No _____ Por qué no? _____
- 23. Al decidir su carrera, cómo intervino su familia? _____

IV. TIEMPO DEDICADO A ESTUDIO

- 24. Cuántas horas por semana dedica al estudio de las siguientes áreas?
Teoría _____ Historia _____ Urbanismo _____ Diseño _____
Administración _____ Construcción _____ Estructuras _____
Instalaciones _____

3. En su opinión, cuáles son los tres mejores diarios (periódicos) de México y por qué?

DIARIO

RAZONES

4. Mencione el título y (dos) actores principales de las últimas cinco películas que haya visto.

TÍTULO

ACTORES

5. Cuáles son las tres mejores películas que ha visto y por qué?

TÍTULO

ACTORES

6. Indique las tres últimas obras de teatro que haya visto, e identifique su género.

OBRA

GENERO

7. De los viajes que ha realizado durante los últimos tres años, indique los lugares, motivos, y quiénes lo acompañaron (su familia, amigos, nadie...)

LUGAR

MOTIVO

ACOMPANANTES

II. OPINIONES DE LA DISCIPLINA

1. Identifique las tres corrientes o tendencias que más han influido en el desarrollo de la arquitectura en general, y sus rasgos principales.

ESCUELA

CARACTERISTICAS

EPOCA

2. De las corrientes o tendencias arquitectónicas en la actualidad, cuáles son las más influyentes y por qué?

ESCUELA

RAZONES

PRINCIPAL EXPONENTE

3. Describa el estilo arquitectónico de su predilección.

4. Qué estilo arquitectónico considera usted más adecuado para nuestro país y para su ciudad.

PAIS

CIUDAD

5. Mencione el título y el autor de los cinco libros que más hayan influido sobre su formación profesional como arquitecto.

TÍTULO

AUTOR

TEMA

6. Cuáles son las (tres mejores revistas profesionales que usted conoce, y por qué?

REVISTA

RAZONES

7. Qué materiales para construcción prefiere usted y por qué?

a) PISOS

b) MUROS

c) TECHOS

d) FACHADAS

8. Qué marcas de productos para la construcción prefiere y por qué?

<u>MAPCA</u>	<u>USO</u>	<u>OPINION</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

9. Qué marcas de materiales para el dibujo y representación gráfica prefiere y por qué?

<u>MAPCA</u>	<u>USO</u>	<u>RAZONES</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

10. Cuáles son sus principales fuentes de inspiración cuando diseña?

11. Cuáles paquetes computacionales conoce usted para la práctica de su profesión y qué características tienen?

<u>DISEÑO</u>
Paquete(s) _____
Características _____
<u>PROCESAMIENTO DE DATOS (Estadísticas, etc.)</u>
Paquete(s) _____
Características _____
<u>CONTROL</u>
Paquete (s) _____
Características _____
<u>ADMINISTRACION (Contabilidad, etc.)</u>
Paquete(s) _____
Características _____
<u>TEXTOS (Redacción)</u>
Paquete(s) _____
Características _____

12. Cuáles marcas de equipo de cómputo prefiere y por qué?

<u>MAPCA</u>	<u>RAZONES</u>
_____	_____
_____	_____

13. Identifique las (tres) mejores instituciones de enseñanza de la arquitectura en México, y por qué son las mejores.

<u>INSTITUCION</u>	<u>RAZONES</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

MUCHAS GRACIAS!

BIENVENIDOS !

BUENA SUERTE!

ANEXO III
ENCUESTA POST-CURSO
(EVALUACIÓN EN PRUEBA)

6 de Agosto de 1995

Estimado Alumno(a):

Con el fin de apoyar la retroalimentación de los participantes en los cursos especiales de investigación en Taller Integral de la Facultad de Arquitectura de la U.A.N.L.; se ha tomado para su aplicación un banco de proposiciones y preguntas generado por el Centro para la Excelencia Académica del I.T.E.S.M.

Este banco de proposiciones y preguntas está compuesto por cuatro categorías de retroalimentación, las cuales son:

1. Retroalimentación en cuanto al desempeño docente
2. Retroalimentación en cuanto a la interacción maestro-alumno
3. Retroalimentación en cuanto al contenido del curso
4. Retroalimentación en cuanto a otros aspectos del curso.

Las proposiciones están redactadas de tal manera que pueden ser evaluadas por usted, en una escala del 1 al 5. la cual es la siguiente:

- 1 Totalmente de acuerdo
- 2 De acuerdo
- 3 Indiferente
- 4 Desacuerdo
- 5 Totalmente en desacuerdo

Ejemplo:

El profesor:

_____ Explica de manera clara su clase.

Ud. colocará en el espacio en blanco el número que exprese su opinión respecto al docente y curso **UNICAMENTE** de su Taller Integral (curso especial).

Las preguntas incluidas en cada categoría de retroalimentación son preguntas abiertas, por medio de las cuales se podrá obtener una retroalimentación más cualitativa.

Sus respuestas serán recibidas mediante tres vías:

* Personalmente:

En la Facultad de Arquitectura
RECEPCION DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
con la Srita. Nora.

* Fax:

En la Facultad de Arquitectura
376-46-35 DIRECCION DE FACULTAD DE ARQUITECTURA
con Srita. Olga (turno vespertino) y Srita. Angélica (turno
matutino).

* Correo:

Arq. Dionisio González Pérez
Jorge Manrique 130-c Col. Anáhuac
San Nicolás de los Garza, N.L.
C.P. 66450

IMPORTANTE:

PARA CUALQUIER ACLARACION FAVOR DE COMUNICARSE AL TEL. 332-19-47
ARQ. DIONISIO GONZALEZ PEREZ.

Agradeciéndole de antemano su cooperación al contestar la presente encuesta.

Quedo de usted.

Arq. Dionisio González Pérez

P.D.

RECUERDE LA ENCUESTA ES A N O N I M A, POR FAVOR SEA LO MAS
OBJETIVO EN SUS RESPUESTAS. ¡GRACIAS!

1. RETROALIMENTACION EN CUANTO AL DESEMPEÑO DOCENTE.

Proposiciones:

El profesor:

- Explica de manera clara su clase.
- Promueve la participación de los alumnos.
- Utiliza adecuadamente apoyos audio-visuales.
- Hace comentarios propios y presenta puntos de vista de otros autores para dar valor agregado al curso.
- Domina el contenido del tema.
- Está capacitado como maestro.
- Está enfocado en el aprendizaje de sus alumnos.
- Proporciona el programa del curso al inicio del semestre y clarifica los objetivos.
- Cumple con los objetivos del curso.
- Cumple en cuanto a puntualidad y asistencia.
- Fomenta el uso de paquetes computacionales.
- Fomenta el hábito de la lectura.
- Fomenta el sentido abierto y humanitario a la sociedad.
- Fomenta el trabajo en equipo.
- Tiene una actitud profesional (en su imagen y comportamiento)
- Ubica al alumno en la realidad de la vida profesional.
- Orienta al alumno a la superación.
- Fomenta el acercamiento de los alumnos a la industria o a su praxis profesional.
- Domina el curso que imparte.
- Es perfeccionista y busca la excelencia en su trabajo.
- Es competente en el campo de su especialidad.
- Da a conocer la importancia del curso dentro de la carrera del alumno.
- Propicia en los alumnos la reflexión de los conceptos manejados en clase.
- Utiliza ejemplos de la vida real para explicar la materia.
- Acostumbra mantenerse centrado en el tema de clase cuando está exponiendo.

1. RETROALIMENTACION EN CUANTO AL DESEMPEÑO DOCENTE. (continuación)

___ Fomenta en el alumno la habilidad de análisis, síntesis y juicio crítico.

___ Promueve la habilidad de razonamiento de los alumnos.

___ Fomenta el uso de videos, revistas, abstracts (resúmenes), artículos, etc.

___ Promueve que los alumnos consulten el libro de texto y material bibliográfico de apoyo.

___ Es puntual.

Preguntas abiertas:

* De acuerdo al desempeño docente de tu profesor, ¿volverías a llevar clase con él? ¿Por qué?.

* ¿Recomendarías al profesor con tus amigos?

* ¿Cuáles sugerencias haría para que tu asesor mejore?

2. RETROALIMENTACION EN CUANTO A LA INTERACCION MAESTRO-ALUMNO.

Proposiciones:

El Profesor:

___ Trata con justicia a los alumnos.

___ Trata de exceder las expectativas de sus alumnos.

___ Le da suficiente importancia a la asesoría.

___ Promueve la comunicación en el grupo.

___ Escucha atentamente a sus alumnos.

___ Responde a todas las inquietudes de sus alumnos.

___ Permite establecer una relación de empatía y confianza con él.

2. RETROALIMENTACION EN CUANTO A LA INTERACCION MAESTRO-ALUMNO.
(continuación).

- ___ Promueve la integración del grupo.
- ___ Da retroalimentación de tareas y trabajos.
- ___ Promueve sus valores con lo que dice y lo que hace.
- ___ Reconoce sus errores cuando los comete.
- ___ Busca constantemente mejorar el ambiente de trabajo dentro y fuera del salón de clase.
- ___ Está abierto a recibir retroalimentación y cambiar si es necesario.
- ___ Muestra interés y entusiasmo por aprender junto con sus alumnos.
- ___ Propicia un ambiente adecuado para que las asesorías sean lo más efectivas posible.
- ___ Maneja una comunicación efectiva con el grupo.
- ___ Trata a todos los alumnos por igual.
- ___ Promueve el aprendizaje de aspectos relevantes e interesantes para los alumnos de acuerdo al medio ambiente en el que éstos se desenvuelven.
- ___ Trata a los alumnos en forma respetuosa al darles retroalimentación.
- ___ Mantiene la disciplina en el salón de clase.
- ___ Trata a los alumnos con respeto cuando expresan desacuerdo con respecto a su opinión en el salón de clase.
- ___ Les habla con un lenguaje respetuoso.
- ___ Propicia un ambiente adecuado para la generación de ideas.
- ___ Escucha sin interrumpir las preguntas o aportaciones de los alumnos en el salón de clase.
- ___ Fomenta la participación activa del alumno en el curso.

Preguntas abiertas:

* De acuerdo al tipo de interacción que tiene con su asesor,
¿volvería a llevar clase con él?

2. RETROALIMENTACION EN CUANTO A LA INTERACCION MAESTRO-ALUMNO.
(continuación).

* ¿Qué esperas de tu relación con tu asesor?.

* ¿Cómo afecta a tu aprendizaje el tipo de interacción con tu asesor?.

* ¿Qué esperas de una asesoría?.

* ¿De que manera afectó en el aprovechamiento del curso, la edad cronológica del asesor?.

* Si pudiera elegir la edad cronológica de su asesor, ¿Cuál sería su elección? a)mucho mayor que ud. b)igual a la de ud. c) menor que la de ud. d) no es relevante. ¿ Porqué ? _____

3. RETROALIMENTACION EN CUANTO AL CONTENIDO DEL CURSO.

Proposiciones:

- _____ El curso es interesante.
- _____ El curso es retador intelectualmente.
- _____ El curso es importante y necesario en su formación profesional.
- _____ El curso es atractivo.
- _____ El curso aterriza en aspectos prácticos.
- _____ El curso se adecúa a la situación real de México.

3. RETROALIMENTACION EN CUANTO AL CONTENIDO DEL CURSO. (continuación).

- El curso favorece el contacto con la empresa u organización que pueda interesarse por lo que está ud. produciendo.
- Las prácticas en laboratorios fueron interesantes y trascen-tes.
- El curso estuvo equilibrado entre lo práctico y lo teórico.
- El curso está actualizado.
- El curso fomenta la detección y resolución de problemas.
- El curso es relevante para sus planes profesionales futuros.
- El curso está muy relacionado con lo que ha visto en otras materias.
- El curso desarrolla el pensamiento crítico.
- El curso promueve la innovación y la creatividad.
- Las lecturas de contenido son adecuadas para el curso.
- Las lecturas de contenido son motivantes e invitan a seguir investigando por cuenta propia.

Preguntas abiertas:

* ¿Qué es lo que aprendió en el curso?

* ¿Qué fué lo que más le gustó del curso?

* Para ud. ¿Qué es lo más relevante de este curso?

4. RETROALIMENTACION EN CUANTO A OTROS ASPECTOS DEL CURSO.

Proposiciones:

- El tipo de tareas le ayudaron a aprender.
- La cantidad de tareas fue suficiente para su aprendizaje.
- El asesor se esfuerza por fomentar un aprendizaje continuo.
- El método de enseñanza fue objetivo.
- Se dieron a conocer de manera clara los objetivos a lograr en el curso y la manera de alcanzarlos.
- Se cubrieron los temas indicados en el programa.
- Se especificaron en el programa del curso los proyectos o trabajos a realizar durante el semestre.
- Los apoyos didácticos presentados en el curso facilitan el aprendizaje.
- El curso es dinámico y motivante.
- Este curso exige 100% de su capacidad.
- La evaluación del curso es adecuada para medir su aprendizaje.
- Las políticas de evaluación son claras.
- Las políticas de evaluación se cumplieron.
- Los exámenes o trabajos fueron revisados con objetividad.
- Los exámenes o trabajos parciales se elaboraron con una longitud adecuada a la duración de la clase.
- Los exámenes o trabajos se elaboraron de acuerdo a los objetivos del curso.
- El asesor fomenta un ambiente de tranquilidad durante la aplicación de exámenes o presentación de trabajos finales.
- La ponderación en la calificación final de los diferentes aspectos del curso (tareas, exámenes, participación, trabajo final, etc) fue adecuada.

Preguntas abiertas.

* Haciendo un recuento total del contenido del curso ¿Como considera que debe ser la duración de la sesión de clase y Porqué?

4. RETROALIMENTACION EN CUANTO A OTROS ASPECTOS DEL CURSO.
(continuación).

* ¿Qué sugerencias puede dar para mejorar el curso en general?.

* ¿Qué tipo de tarea y/o trabajo le ayudan a aprender mejor?.

* ¿Como le gusta que lo evalúen?.

* ¿Cómo aprende mejor?.

¡ GRACIAS POR SU COOPERACION !
SU OPINION ES IMPORTANTE...Y CUENTA!

ANEXO IV
ENCUESTA POST-CURSO / PROCESO DE DISEÑO
(EVALUACIÓN EN PRUEBA)

GRUPOS EXPERIMENTALES DE ALTO RENDIMIENTO

TALLER INTEGRAL-NOVENO SEMESTRE

SEMESTRE AGOSTO 95-ENE 96

I. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1. Nombre del edificio
2. Género o tipo de edificación
3. Dirección o ubicación del proyecto

II. ANTECEDENTES

a).Preliminares:

1. Considera que el propósito original del edificio sigue vigente o que se han modificado las condiciones? En que sentido?
2. Mencione dos o más edificios parecidos al estudiado y dé su opinión respecto a su funcionamiento actual.
3. Se tomó algún edificio como ejemplo o influyó alguna idea cuando se pensó proyectar este edificio?

b).Planeación:

1. Indique si para la elaboración del proyecto (fase de planeación) se requirió hacer estudios especiales o contactar información especializada?Cuál?

c).Programación:

1. Indique quién o quienes realizaron el programa arquitectónico del edificio? participó el cliente o los usuarios en el proceso?
2. Explique cuáles fueron los objetivos y el contenido general del programa arquitectónico del edificio?
3. Cuales fueron las principales hipótesis o premisas de diseño que condicionaron el proyecto?
4. Qué criterios se tomaron en cuenta en la selección de la ubicación y del sitio en que se localiza el edificio?
5. Qué aspectos o características de la zona, barrio y del sitio se tomaron en cuenta para la etapa de diseño?
6. Cuáles fueron los factores estructurales o sistemas constructivos que se tomaron en cuenta en el proyecto?
7. Indique aquellos factores relativos a los sistemas de control ambiental e instalaciones especiales tomadas en cuenta en el proyecto?

d).Diseño Arquitectónico

1. Describa el proceso general de diseño que se siguió en la elaboración del proyecto?

2.Cuál fué la intensión del proyectista? Qué quería trasmitir a través del lenguaje o expresión arquitectónica?

3. Qué métodos, procedimientos o estrategias de diseño utilizó para la realización del proceso proyectual?

4. Indique a que corriente, estilo o tendencia pertenece el edificio?

5. Indique que productos resultaron del proceso de diseño arquitectónico, tanto gráficos como documentos (esquemas, croquis, anteproyecto, modelos tridimensionales, gráficos computacionales, fotografías, etc).

¡GRACIAS POR SU COOPERACION!

SU OPINION ES IMPORTANTE... ¡ Y CUENTA !

ANEXO V
ENCUESTA POST-CURSO / PLAN DE EJERCICIO FÍSICO
(EVALUACIÓN EN PRUEBA)

GRUPOS EXPERIMENTALES DE ALTO RENDIMIENTO
TALLER INTEGRAL-NOVENO SEMESTRE
PLAN DE EJERCICIOS FISICOS

1. ¿Cuál es su opinión acerca del plan de ejercicio físico , dentro del grupo experimental?
2. Los ejercicios realizados ¿mejoraron su condición física? ¿le permitieron un aumento en el tiempo consagrado a sus trabajos intelectuales?
3. De los horarios seleccionados para la realización de los ejercicios (8:00 o 13:00) ¿Cuál le fué más cómodo? ¿porqué? ¿Cuál sería su horario ideal?
4. ¿Cuales fueron los aspectos que a su criterio podrían catalogarse como negativos del plan de ejercicios físicos?
5. ¿Cuál sería su opinión de la asesoría profesional prestada?
6. ¿Cuál sería su opinión del equipamiento deportivo utilizado?
7. ¿Qué sugerencia haría al plan de ejercicios físicos en su segunda fase?
8. ¿Siguió las instrucciones de su instructor al pie de la letra durante todo el desarrollo del plan?
9. ¿Cumplió con el calendario de ejercicios sugerido por su instructor físico?
10. ¿Qué finalidad cree usted que persigue su asesor de taller integral al disponer un plan anexo de ejercicios físicos?

! GRACIAS POR SU COOPERACION !
SU OPINION ES IMPORTANTIL... !Y CUENTA!

20163
2
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EL TALLER SISTESIS Y LA FORMACION
DE

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRIA EN ARQUITECTURA
(DISEÑO ARQUITECTÓNICO)

P R E S E N T A

GONZALEZ PEREZ, DIONISIO

MÉXICO D.F.,

1999

00163
2es

**PAQUETE DE APRENDIZAJE
PROPUESTA DE EJERCICIOS
TALLER SÍNTESIS Y LA FORMACIÓN DE
GRUPOS DE EXCELENCIA ACADÉMICA**

TESIS CON
FALLA DE CRITERIO

1999

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
GENERALIDADES
SESIÓN 1**

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1. GENERALIDADES
EJERCICIO 1

Objetivo Específico: El alumno socializará con sus compañeros para fomentar un ambiente propicio para aplicar un programa de excelencia académica.

Contenido: Ejercicios de Ambientación (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Dinámica de grupo, discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Scholtes, Peter R. (et. al.) Equipo Joiner; "El Manual del Equipo"

INTRODUCCIÓN:

Los miembros del equipo llegan a las reuniones muy distraídos. Una actividad de ambientación le permite al equipo dejar atrás las preocupaciones y entrar suavemente en la reunión para, gradualmente, concentrarse en su tarea.

Las ambientaciones son también divertidas. Producen un ambiente relajado y permiten que los miembros hablen con gente con la cual no interacciona normalmente, de temas que normalmente no discuten. También fomentan un poco de espontaneidad y un poco de aventura. Por ejemplo, algunas ambientaciones piden a los participantes que hablen de su infancia o de algo importante para ellos. Cuando los miembros del equipo comienzan a hablar de sus experiencias o de sus sentimientos, desaparecen muchas de las apariencias y actitudes.

Las ambientaciones han sido usadas exitosamente en muchos tipos de grupos, pero esto no significa que sean apropiadas para cada grupo. El facilitador (asesor del taller síntesis) -que debe participar en el desarrollo de las agendas- debe hacer dos preguntas al escoger una ambientación: Esta ambientación, ¿llevará a los miembros del grupo a una nueva experiencia, sin hacerlos sentir incómodos? y, ¿me sentiré a gusto dirigiendo esta actividad?.

Cuando use una ambientación por vez primera, debe describirle al grupo de que consiste la ambientación y ser el primero de llevarla a cabo. Esto le enseña a los miembros del equipo cómo hacerla y les demuestra que no está pidiéndoles que hagan algo que usted no esté dispuesto a hacer. Después de iniciar la ambientación, pregunte quién está dispuesto a ser el próximo. Después recorra con la vista a los miembros del equipo y espere a que se presente un voluntario.

1. Presentaciones entre los miembros del grupo

Haga que los miembros se presenten al grupo alrededor de la mesa. Cada persona se presenta y se identifica por ocupación. También añade lo que más le gusta de su trabajo, un reciente éxito laboral y como vino a formar parte de este equipo. Esta actividad es muy apropiada durante la primera reunión del equipo.

2. Presentaciones en pareja

Forme parejas con aquellos miembros que no se conocen bien. Haga que se conozcan por medio de preguntas como:

¿Cómo se llama?

¿En que trabaja?

¿Cómo vino a formar parte de este equipo?

¿Tiene familia?, ¿En que trabaja su esposa/esposo?, ¿Tiene niños?.

¿Cuál es su pasatiempo favorito durante el fin de semana?

Antes de la reunión, el facilitador (asesor del taller síntesis) escogerá las preguntas que se van a presentar, las escribirá en el rotafolio o pizarrón, dónde todos los miembros las puedan ver. A continuación, si se quiere, cada persona puede presentar a su compañero al resto del grupo.

3. Presentaciones usando el rotafolio

Algunos miembros del equipo han tenido la oportunidad de situarse frente al grupo y escribir en el rotafolio. Pero tendrán que escribir en él durante las reuniones y se les pedirá a demás que hagan presentaciones de su trabajo. Esta actividad les brinda a los miembros del equipo la oportunidad de ganar experiencia usando el rotafolio para discutir ideas y los ayuda a conocerse mejor.

Cada miembro se turna para usar el rotafolio escribiendo y hablando sobre uno o más de estos temas (seleccionados con anterioridad por el líder del equipo o el asesor de calidad):

- Díganos el nombre de su lugar de nacimiento y describa las tres o cuatro características más memorables.
- Haga una lista de uno o dos trabajos que aprendió de niño y de tres o cuatro impresiones de cada uno.
- Haga un “dibujo” de su infancia o de su “familia” actual (incluyendo vecinos, mascotas y parientes).

1. Antecedentes

Haga que los miembros confeccionen una lista de la información que les gustaría saber de cada uno, como por ejemplo la edad, estado civil, los años que ha vivido en esta área, la ciudad, etc. Escriba la lista en el rotafolio. Después haga que los miembros del equipo se turnen para responder estas preguntas.

2. Superlativos

Pídale a los miembros que estudien la composición del grupo y que en silencio elijan un adjetivo (el más joven, el más alto, el más calvo, el de más edad) que les describa con respecto a los otros. Entonces, que cada uno diga su adjetivo y pruebe la exactitud de sus percepciones.

3. Expectativas y Preocupaciones

Haga que los miembros del equipo reflexionen acerca de lo que esperan de este proyecto y sus preocupaciones acerca del resultado. Motíelos a pensar tan ampliamente como sea posible. Pueden escribir sus respuestas si así lo prefieren.

Después de la reflexión individual, divida al grupo en parejas y haga que los compañeros compartan sus respuestas. Después haga que cada pareja comparta sus respuestas con el grupo. Anote todas las respuestas en el rotafolio.

Cuando todas las parejas hayan terminado, haga que todo el grupo discuta lo que el equipo o la organización puede hacer para que estas expectativas se hagan realidad y qué puede hacerse para prevenir la ocurrencia de cualquier cosa negativa.

4. “Lo que quiero para mí”

Una vez que los miembros entiendan claramente el propósito del proyecto es útil explorar lo que cada individuo le gustaría que se lograra, a parte de las metas del equipo.

Proporcione a los miembros de tres a cinco minutos para que hagan una lista de sus metas personales con respecto a su participación en el proyecto. ¿Qué quieren aprender o hacer, y por qué? Sugiera que consideren metas personales tales como conocer a gente nueva, aprender otros aspectos de su profesión y otras metas no relacionadas con sus tareas académicas, etc.

Haga que cada uno lea su lista al grupo. Usted puede simplemente escuchar, discutir las ideas entre los miembros del equipo o anotar y guardar las ideas.

5. Conversación de Grupo

Antes de la reunión, haga una lista de oraciones incompletas, "iniciadores de conversación". Puede usar la lista que se da a continuación, crear una o usar una combinación de las dos. Escriba la lista en un rotafolio o en una hoja de papel que se pueda distribuir entre los miembros.

- Posibles iniciadores de conversación:
- Cualquiera trabajaría duro si...
- La gente que dirige las cosas debe ser...
- Me gustaría ser...
- Una cosa que me gusta de mi mismo/a es...
- Nada es más frustrante que...
- El maestro que más me gustó fue una persona que...
- De aquí a diez años, yo...
- Cada equipo victorioso necesita...
- Me enorgullezco de ...
- Si me quieres enojar...
- Un trabajo gratificante es uno que...

Yendo alrededor de la mesa haga que un miembro del equipo comience una conversación sobre un tópico, concentrándose en lo que esta persona ha vivido o experimentado, en vez de en principios abstractos. Todo el equipo discute la idea; cuando la conversación se termina, la persona siguiente selecciona un tópico distinto.

También puede separar al grupo en parejas o por grupos de tres y distribuir copias de la lista a cada grupo. Haga que estos grupos pequeños realicen este ejercicio durante 10 a 15 minutos. Después, cada grupo relata su experiencia a todo el equipo.

1. Dibujar su Taller/Oficina

Distribuya papel y marcadores, déle a cada miembro de 5 a 10 minutos para que dibuje su taller, oficina, un salón de reunión u otro ambiente apropiado ideal. Coloque los dibujos en la pared e invite a los miembros a caminar por esta "galería" para ver los dibujos. Discuta los dibujos, clarificando y desarrollando las ideas que éstos representan. Dirija la discusión hacia los asuntos relacionados con calidad, productividad, los problemas en operación, etc.

2. Nombre del Equipo

Pídale a cada persona que escriba tantos nombres para el equipo como sea posible, por lo menos cinco. Haga que los miembros lean sus listas mientras ud. escribe las ideas en un rotafolio. Añada ideas según vayan surgiendo. Discuta las sugerencias y escoja informalmente un nombre para el equipo, ordénelas y haga una votación formal (como la votación múltiple o la técnica de grupo nominal), o piénselo y pospongan la decisión hasta la próxima reunión.

3. Denominadores Comunes

Forme parejas con aquellos miembros que no se conocen bien. Pídales que busquen los rasgos que tengan en común y que los hacen distintos a los demás miembros del equipo. Por ejemplo, respuestas aceptables pueden ser que los dos pueden mover las orejas, que tienen hijos que nacieron el mismo día o que viajaron a Acapulco por primera vez en Julio. Sin embargo, decir que los dos son seres humanos o que están participando en esta sesión de entrenamiento no los hará distintos ya que todos los miembros comparten estos rasgos. Las respuestas no deben ser presentadas en forma negativa; ellos no pueden decir, por ejemplo, que ninguno se ha roto nunca una pierna.

Si hay tiempo, forme nuevas parejas y repita el ejercicio. Al final, haga que los miembros compartan sus respuestas con todo el equipo.

NOTA: Los “superlativos” y los “antecedentes” fueron adaptados de a Handbook of Structured Experiences for Human relations Training, Volume IV. J William Pfeiffer y John E. Jones, editores. La Jolla, Ca.: University Associates, Inc., 1975. La Conversación de Grupo es una adaptación del volumen II de la misma serie (1973). Esta publicación anual es una fuente excelente de varias actividades de grupo.

**Scholtes, Peter R. (et. al.) Joiner
El Manual del Equipo**

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1. GENERALIDADES
EJERCICIO 2

Objetivo Específico: El alumno identificará la bibliografía básica de consulta.

Contenido: Se proporciona bibliografía del curso y elaboración fichas de trabajo (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y fichas de trabajo.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y exposición del material

Auxiliares didácticos: Libros de bibliografía y material escrito

Bibliografía:

- Bibliografía del curso Taller Síntesis noveno semestre
- Olea Franco, Pedro y Sanchez del Carpio, Francisco L. "Manual de Técnicas de Investigación Documental para la Enseñanza Media". Ed. Esfinge, México.
- Taborga Torrijo, Huáscar "Como hacer una tesis" Ed. Grijalvo, México.

Consejos para el estudio de fuentes:

- Busque condiciones adecuadas para el estudio, luz, temperatura, comodidad, etc. Fije un lugar habitual para trabajar y señálese un horario.
- Planee diariamente su trabajo, indicando las instituciones, los organismos, las bibliotecas, etc, que debe visitar y los datos que recolectar o averiguar. Así evitará duplicaciones de trabajo, improvisaciones, pérdida de tiempo, etc.
- Emplee siempre un lapso de su horario de trabajo en reflexionar. No se convierta el estudio en mera recopilación de datos.
- Dialogue y discuta con alguna frecuencia sobre su estudio. El intercambio de ideas tiene gran utilidad.
- Tenga siempre en mente el propósito de su estudio y el tiempo de que dispone.
- Evite el prurito de tomar notas de todo cuanto lee u observa, sea o no útil. Atiborrarse de notas complican la redacción; pero tampoco llegue al otro extremo.
- Durante el estudio siempre tenga consigo sus fichas de trabajo.
- No pretenda agotar completamente todas las fuentes de conocimiento, ya que en muchos casos resulta esto imposible y en otros innecesario.
- Para el estudio de fuentes gráficas tenga en cuenta la descripción interna y la ponderación.
- En la lectura deténgase sólo en las partes de la obra que le interesen. No pierda su tiempo con lecturas estériles.
- En el estudio de fuentes, en lo posible, empiece por las más valiosas y por las más actualizadas y modernas. En el examen de obras es preferible empezar por las más recientes para concluir con las más antiguas; de las generales a las particulares; de las menos controvertidas, etc., salvo que motivos particulares le induzcan a seguir el procedimiento inverso.

Taborga Torrijo, Huáscar
Como hacer una Tesis

BIBLIOGRAFIA

1.Ching, Francis D.K.

Arquitectura: Forma, espacio y orden
Ed. Gustavo Gili / México

2.Clark, Roger H. , Pause, Michael.

Arquitectura: Temas de composición
Ed. Gustavo Gili / México, 1987

3.Baker, Geoffrey H.

Le Corbusier – análisis de la forma -
Col. Arquitectura / Perspectivas
Ed. Gustavo Gili / Barcelona, 1985

4.White, Edward T.

Manual de conceptos de formas arquitectónicas
Ed. Trillas / México, 1984

5.Lynch, Kevin

Planificación del Sitio
Ed. Gustavo Gili / España, 1980

6.Jencks, Charles

Arquitectura Internacional –últimas tendencias-
Ed. Gustavo Gili / Barcelona

7.Cajka, Jan

Tendencias de la arquitectura contemporánea
Ed. Gustavo Gili / México

BIBLIOGRAFIA OPCIONAL

8.Moore, Fuller

El arte de la maqueta arquitectónica –guía práctica para la construcción de maquetas-
Ed. Mc. Graw Hill

9.Busch, Akiko

El arte de la maqueta arquitectónica
Ed. Mc. Graw Hill

10.Knoll, Wolfgang; Hechinger, Martin

Maquetas de arquitectura – técnicas y construcción –
Ed. Gustavo Gili / México, 1992

11.Burden, Ernest

Técnicas de presentación de proyectos
Ed. Mc Graw Hill

12. Burden, Ernest
Architectural Delineation
Ed. Mc. Graw Hill

13. Pipes, Alan
El diseño tridimensional – del boceto a la pantalla –
Ed. Gustavo Gili

14. Gomez, Abrams Jorge
Dibujos de presentación
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco
Tilde Editores / México, 1990

I. A partir de los ejemplos que aquí se te proporcionan, elabora el esquema de alguno de los siguientes temas:

1. La célula.
2. La petroquímica.
3. La industria pesada.
4. Historia de los motores.
5. ¿Hay tecnología mexicana?

II. Describe el esquema que hayas elaborado, y busca bibliografía para su posible desarrollo.

III. Sugiere cinco temas para que se esquematicen en clase.

IV. Corrige el siguiente esquema, y di por qué está mal planteado.

EL PENSAMIENTO DE EMILIANO ZAPATA

Cap. I. Actualidad de sus ideas.

- a) La ley agraria.
- b) Los ejidos colectivos.
- c) Líderes agraristas.

Cap. II. Pensadores que influyeron en Zapata.

- a) Los hermanos Flores Magón.
- b) Levantamiento de los hermanos Zapata.
- c) Luis Cabrera y su pensamiento agrarista.

Cap. III. El Plan de Ayala.

- a) Gobernantes a los que desconocía.
- b) Peticiones trascendentes.
- c) Campañas zapatistas.

1. Cfr. A. J. Manzo, *ob. cit.*, p. 80.

2. Para una mayor comprensión de los planes de trabajo, véase Arnando Astú Vera, *ob. cit.*, pp. 111-116.

LAS FICHAS DE TRABAJO

En este capítulo, nos interesa que el estudiante capte las diferencias que existen entre las fichas bibliográficas y las hemerográficas (a las cuales ya nos referimos) y las fichas de trabajo. Mientras aquéllas describen el libro, o el artículo periodístico, para identificarlo en cualquier circunstancia, éstas contienen los datos que necesitamos para aclarar una situación, las ideas de un autor que deseamos comentar, las noticias que nos permiten reconstruir un hecho, los argumentos que vamos a utilizar para defender una teoría. En la reunión de todo este material participan tanto las ideas de los autores que consultamos como nuestros propios razonamientos. Las fichas de trabajo importan al investigador como los colores al pintor. Las fichas no son trozos de papel con noticias que da lo mismo extraviar que aprovechar adecuadamente; son los engranes y los pernos con los que estructuramos una máquina que debe funcionar, al final del proceso, de manera satisfactoria.

Pero, ¿qué es la ficha de trabajo? Generalmente se presenta en un rectángulo de cartulina blanca, de 12.5 por 21 cm, aunque hay otras medidas, que no importa considerar aquí. Tampoco interesa que el investigador use cualquier otro tamaño, con tal de que siempre emplace el mismo.

La ficha de trabajo es como una carta de un juego de naipes. Igual que ella, permite toda clase de combinaciones.

Ese trozo de cartón, o de papel, del que usamos para escribir a máquina, constituye el instrumento a través del cual avanzamos en la búsqueda de datos, en la reconstrucción del pasado o en la estructuración de una imagen nueva del porvenir.

Sin exagerar su importancia ni disimular sus inconvenientes, hay que admitir la utilidad de las fichas: facilitan la sistematización bibliográfica, la ordenación de las ideas y el trabajo de síntesis.¹

1.1.1 VENTAJAS QUE REPORTA EL USO DE FICHAS DE TRABAJO

Imaginemos la construcción de una casa. El amante del orden planeará primero su trabajo y no empezará a edificar hasta que tenga todo el material reunido. El constructor desordenado irá levantando un muro aquí, otro allá; abrirá una ventana a la izquierda, dejará un cuarto sin luz y sin ventilación. Todo por no haber respetado unos planos y por haber iniciado la obra antes de saber con cuánto material contaba. En el caso del investigador, los planos los representa el esquema, y el material de construcción se localiza en las tarjetas.

Por muy entrenada que esté una persona para leer y reflexionar sobre las lecturas que hace, no podrá recordar la secuencia de los argumentos que leyó, ni podrá repetir los hechos sin confundirlos gravemente. En cambio, si consigna, en fichas, cada idea y cada argumento que encuentra interesantes, porque guardan relación con los asuntos que investiga, podrá usar los frutos de su trabajo cuando quiera. No importa que hayan pasado meses o años. Los datos siempre serán susceptibles de clasificarse y de entrar a la circulación dialéctica que les imprime una reflexión bien redactada.

Si tuviéramos la costumbre de anotar, en cuadernos, todas las ideas que entresacamos de las páginas consultadas, nos pasaría lo que al fabricante de ladrillos que tenía el hábito de unir cada pieza que salía de su horno. Cuando calculó que podría levantar su casa con los miles de tabiques que, según sus cuentas, tenía almacenados, no supo cómo moverlos sin destruirlos y se quedó contemplando el gran desperdicio de su trabajo. Si hubiera tenido separados los trozos de arcilla, no habría encontrado difícil distribuir una cierta cantidad para cada habitación. Los apuntes en cuadernos presentan ese mismo amontonamiento que impide su manejo porque se destruye al menor intento de separación.

Si amontonamos citas textuales, o ideas personales, en las páginas de un cuaderno, sucederá lo siguiente: aparecer en las hojas número 1, 3, 7 y 11. En esas mismas hojas, habrá ideas que conciernen a otros temas. Si tratáramos de usar las tijeras para separar cada idea y reunir la por su afinidad, vendría una mutilación inevitable, porque solemos aprovechar las hojas por ambos lados. Además, en el supuesto caso de que hubiéramos escrito por un solo lado, nos quedarían franjas de hoja de todos tamaños. El manejo de ellas no sería nada práctico. Olvidemos una posibilidad tan absurda y desagradable, y volvamos a la tranquilizante ventaja que reporta el empleo de fichas de trabajo.

Las fichas de trabajo son cartas del más divertido juego de naipes que ha inventado el hombre: ordenar las ideas. Nunca están en su sitio, pero siempre hay alguien que les busca acomodo. El investigador es, ni más ni menos, un constructor que entrega su esfuerzo a la ardua tarea de acomodar las piezas que, según él, andan fuera de su lugar. Para que su participación sea provechosa y menos difícil, debe conocer las reglas del juego. De lo contrario, se aburrirá y pasará a la gruesa fila de los espectadores que disfrutan criticando lo que otros hacen. El buen investigador no podrá resignarse nunca a ese se-

Han aparecido dos partes que no había en la tarjeta de referencia: la transcripción textual, entrecomillada, y los comentarios personales que van después de cerrar las comillas. Ya con los cuatro elementos citados (a saber: nombre del capítulo y subtema; autor, obra y página; cita textual, y comentario personal), la ficha pertenece a la que llamamos de transcripción. También recibe el nom-

FALTAN PAGINAS

De la:

148

A la:

149

anterior se han extractado las ideas de la página 123 de la obra que se indica en el ángulo superior derecho.

También nosotros podemos tener ideas acerca de cualquiera de los temas que investiguemos. No debemos esperar la oportunidad de los comentarios después de una cita textual, ni el resumen de una página, para registrar nuestros puntos de vista. Debemos confiar en los datos ya obtenidos, entonces, para registrar ideas que quedan por hacer. En cambio, en tarjetas que estarán aseguradas, podemos registrar ideas que quedan por hacer.

ímbolos
o para
a Lorca
l caba-
urbe de
cuto de

la redac-
ite. Busca-
un matiz

nicamente

E. Ficha de investigación de campo.

Animales en la poesía de Juan Helú, estudiante
Federico García Lorca. de 2º año en el C. C. H.
a) Caballos. 22-X-72

(Entrevista)

Había leído, para el taller de lectura de clásicos, *El Diván de Tamarit*, antes de referirse a la presencia de animales simbólicos en la poesía de Lorca. Helú piensa que el poeta *granadino*, a quien *cantó sentidamente* Antonio Machado, introducía animales en las metáforas que explican o interpretan la conducta del hombre, porque consideraba que el instinto era más poderoso que el raciocinio. El entrevistado recordó un verso de León Felipe: "¡Estoy hecho de un barro que no está bien cocido todavía." Así justifica su interpretación de los animales lorquianos.

Las novedades que presenta la ficha anterior no son muchas. En primer lugar, respeta la estructura del ángulo superior izquierdo. En el derecho se indica el nombre del entrevistado, su identidad, y la fecha de la entrevista. Al centro de la tarjeta, entre paréntesis o entre corchetes, se anota el recurso que se utilizó para obtener los datos: entrevista, cuestionario, observación. En el cuerpo de la tarjeta se puede consignar un resumen (como se hizo en el ejemplo), o se transcriben las preguntas y las respuestas, entrecomillando todo el contenido.

En resumen, las fichas de trabajo tienen las siguientes partes:

Partes de la ficha

Ubicación de la tarjeta

- 1º Nombre del capítulo y subtema. Angulo superior izquierdo.
- 2º Autor, obra y página. Angulo superior derecho.
- 3º Texto transcrito y entrecomillado. Cuerpo de la ficha.
- 4º Comentarios personales. Parte final de la ficha.

Por supuesto que no aparecen los cuatro pasos en todas. La de referencia sólo tiene los dos primeros; la de transcripción cumple los cuatro; la de resumen omite el tercer paso; la de ideas personales tiene que dejar en blanco el segundo.

11.3 DIFERENTES FICHAS DE TRABAJO: SU VALOR

En el apartado anterior vimos que las fichas de trabajo que pueden emplearse en las investigaciones de Enseñanza Media, son las siguientes:

- A. Ficha de referencia.
- B. Ficha de transcripción textual.
- C. Ficha de resumen.
- D. Ficha de análisis.
- E. Ficha de investigación de campo.

Acabamos de ver un ejemplo de cada una de ellas. Por eso, en los párrafos siguientes, trataremos sólo de establecer las ventajas que ofrecen, y los rasgos que las distinguen entre sí.

A. Ficha de referencia.—Es aquella que únicamente registra el nombre del capítulo y el subtema para los cuales interesa algo. Se indica, también, el autor, la obra y la página en donde podrán localizarse los datos correspondientes. Esta clase de fichas es muy útil, porque, en ocasiones, mientras investigamos un tema, encontramos

datos para otro del que nos ocuparemos posteriormente. Bastará con registrar las fuentes, en la ficha de referencia, sin interrumpir el trabajo específico que desempeñamos en ese momento. Cuando la desarrollemos, estará realizada buena parte de la investigación.

B. Ficha de transcripción o de cita textual.—Se elabora a partir de una frase, de un párrafo, o de una idea, que se escogen y se transcriben como aparecen en el texto. En esta clase de fichas, aun cuando haya errores notables, debemos respetar la forma original. Solamente añadiremos, después del error (ortográfico, sintáctico, apreciativo), la palabra latina *sic* (así, de este modo), para indicar que sí advertimos la anomalía. El investigador cuidadoso busca un trabajo depurado. Por eso no copia párrafos extensos ni frases vacías de significado. En ocasiones, no empieza la copia donde se inicia la cláusula. Entonces abre comillas, sigue con tres puntos suspensivos y luego transcribe. V. gr.: "...era muy urgente salir a esa hora."

Si los vocablos suprimidos, en la cita, son los que terminan una cláusula, se anotarán, antes de las comillas, cuatro puntos suspensivos, pues el último vale como final. V. gr.: "Contra aquel mundo viejo..."

En cambio, cuando se suprimen palabras de enmedio de un párrafo, queda así: "En el centro del puente... esperaba con algo."

A veces, es necesario omitir frases o párrafos completos. La supresión la indicaremos con una línea de puntos. V. gr.: "Nadie creyó aquel desbordamiento de imaginación, pero no quisieron molestarla."

Solamente al día siguiente de su regreso, confesó la verdad."

Con frecuencia, al citar, el párrafo seleccionado pierde claridad, por la ausencia de un sujeto que ha quedado

fuera. En esos casos podemos añadir alguna palabra, o frase breve, para explicar el sentido del texto, pero lo que introduzcamos irá, siempre, entre corchetes. V. gr.: "...adquiere [la ficción] elevaciones de trascendencia...."

El comentario personal es necesario, porque, si dejamos el texto transcrito sin ningún juicio crítico, podría suceder que perdiera significado después de algunas semanas. A todos nos ocurre que de repente encontramos fragmentos que carecen de sentido. Se debe a que, cuando escogemos un párrafo o una frase, lo hacemos guiados por el contenido de las páginas que anteceden a ese pasaje. En el momento de copiar algo, nos resulta muy claro el alcance que puede tener el trozo escogido, pero cuando desaparecen los elementos contextuales y se contempla la transcripción aislada, ésta carece de significado.

C. Ficha de resumen.—Conserva los ángulos superiores con los datos que lleva la ficha de transcripción. Lo primero que desaparece es el uso de comillas, porque el investigador emplea su propio lenguaje para resumir las ideas del autor que consulta. Tampoco hay párrafos que se consideren de comentario, porque, de hecho, todo el resumen es personal. Esta ficha puede basarse en una página, en varias, o en todo un capítulo. Aunque recordemos la brevedad en el resumen, habrá casos en que sea necesario pasar de una tarjeta a otra, para continuar la concentración de las ideas que aporte un capítulo. En esos casos, debemos considerar como una sola ficha el contenido de las dos tarjetas.

El investigador inexperto o poco escrupuloso, corre el riesgo de abusar de las tarjetas de resumen y de olvidarse de que también él debe pensar por su cuenta. Los trabajos más modestos son aquellos que sólo enlazan una serie de tarjetas de resúmenes. Exijámonos, para evitar tal pobreza, el uso de los tipos de fichas que se explican aquí, u otras que exponga el profesor del grupo.

D. **Fichas de análisis.**—Hemos preferido este nombre, por más sencillo y claro para el investigador que se inicia, al referirnos a las fichas que algunos llaman de ideas personales. Ya, en el ejemplo de esta clase de fichas, dijimos que reportaban la ventaja de que no relegáramos nuestro pensamiento a un segundo término. Las ideas de un investigador, los puntos de vista que sustentan para rebatir o justificar determinado tema, deben hallar un lugar importante en las fichas que elabore. Resultaría penoso que un intelectual pusiera su capacidad pensante al servicio de lo que otros han dicho sobre algún tópico, y ocultará, por una modestia mal entendida, sus aportaciones más personales y valiosas.

Ya hemos visto que en estas fichas queda vacío el ángulo superior derecho, porque no hay autor previo a quien atribuirle el contenido del texto.

E. **Ficha de investigación de campo.**—Siempre va referida a un capítulo y a un subtema (según se vio en el ejemplo). El otro ángulo, el superior derecho, podrá ocuparse con los datos que aparecen en el ejemplo) cuando el asunto que se investigue sea del dominio público, y el entrevistado no tenga inconveniente en que se conozca su nombre. Si la índole del tema, o los deseos expresos de nuestro informador, exigen reserva, ésta deberá guardarse, con absoluta responsabilidad.

Cuando desarrollamos el capítulo de la investigación de campo, explicamos que los trabajos realizados con esta técnica no son muy abundantes en Educación Media, debido a las limitaciones que ya señalamos.

11.4 PRINCIPALES VICIOS EN LA ELABORACION DE FICHAS

A continuación nos permitimos anotar algunos de los peligros que rodean a los jóvenes investigadores. Tanto ellos como sus profesores deberán evitar los vicios que nosotros hemos advertido, y de los cuales no siempre hemos escapado.

- A. Transcribir un texto que contenga ideas ajenas al inciso que se anota debajo del título.
- B. Repetir inútilmente una misma idea del autor que leemos.
- C. Elegir textos muy superficiales.
- D. Escoger fragmentos muy confusos.

La realidad de cada ambiente de trabajo irá advirtiéndolo los aspectos que deban cuidarse para que el trabajo sea más fluido y agradable. El propio investigador, sin necesidad de que el profesor o algún manual lo pongan sobre aviso, descubre qué recursos le dan buenos resultados y cuáles debe corregir.

11.5 ORDENAMIENTO DE LAS FICHAS CONFORME AL ESQUEMA DE TRABAJO

Ningún investigador puede estar indefinidamente dedicado a la tarea de reunir material. Siempre llega un momento en que debe ajustar cuentas y ver de qué dispone para redactar ya los resultados de sus pesquisas.

Lo primero que hace, sin perder de vista su esquema, es separar sus fichas en atención a los capítulos; luego las agrupa conforme a los incisos. Así pondrá juntas las fichas que sean del **Capítulo I**, inciso **a**; a continuación las del **b**), y así sucesivamente. El paso que sigue es ver, dentro de cada inciso, cuál se aprovechará primero y cuál después; es decir, establecerá una subclasificación, pues el inciso **a**) podría tener ocho fichas, o más. Lógico sería empezar con la primera que llegara a nuestras manos. Dentro de esas ocho fichas aparecerá una estructuración metódica que parta de un principio y llegue a una conclusión.

La revisión permite también comprobar si ya hemos reunido material para cada uno de los capítulos que señalamos en el esquema; nos ayuda a establecer un balance de cuáles incisos tienen ya suficiente material y cuáles hemos descuidado. La total carencia de datos

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1.GENERALIDADES
EJERCICIO 3

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales de libro.

Contenido: Se da una introducción general del libro y se pide leerlo (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y exposición del material.

Auxiliares didácticos: Libros de bibliografía, material escrito, acetatos y cuerpos opacos.

Bibliografía:

- Ching, Francis D.K. "Arquitectura: Forma, espacio y orden" Ed. Gustavo Gili/México.

PROLOGO

Este libro es un estudio sobre el arte de la arquitectura. Es un análisis morfológico de los elementos esenciales de la forma y del espacio y de aquellos principios que en nuestro medio ambiente edificado, controlan su organización. Tales elementos son los medios críticos de la arquitectura. Mientras que lo utilitario atiende en mayor medida a la función, el uso puede reducirse relativamente y las interpretaciones simbólicas pueden variar de época en época, y los elementos primarios de la forma y del espacio encierran el vocabulario eterno y fundamental del diseñador de arquitectura.

El estudio subraya que el elemento de la forma es la herramienta fundamental con la que trabaja el diseñador. La forma sirve para señalar y clasificar, con vistas al análisis y comentario de las formas básicas y de las organizaciones espaciales, como también de su genérica transformación a modelos tipológicos. De un tiempo a esta parte es competencia del diseñador individual seleccionar, verificar y manipular estos elementos en el contexto de organizaciones del espacio, de la estructura y del recinto que sean, a su vez, coherentes, significativas y útiles.

Una parte de este volumen se destina a las ilustraciones. Estas se extienden más allá del tiempo y atraviesan los límites culturales. En algunas ocasiones la superposición de estilos artísticos históricos parecerá un poco brusca, pero procura estimular al lector hacia la búsqueda de similitudes entre un cúmulo de formas aparentemente distintas. La comprensión de estas semejanzas, diseminadas entre una amplia gama de ejemplos históricos, debe ser una ayuda evidente para esclarecer sus diferencias.

Indudablemente, los ejemplos arquitectónicos que se emplean en este libro no son exhaustivos ni son los arquetipos de los conceptos o principios que en él se comentan. De manera deliberada el muestrario es muy extenso. La elección se basó en su adecuación y su claridad y sirve para iluminar, con toda sencillez, ideas que son fundamentales. Estas ideas trascienden a su contexto histórico y estimulan a la especulación: ¿Cómo podrían ser seleccionadas, analizadas y vueltas a aplicar en un ámbito más extenso de los problemas arquitectónicos? Este enfoque debiera ayudarnos a comprender mejor las experiencias y encuentros personales en la arquitectura y su literatura, respectivamente y la arquitectura que, mientras se diseña, uno imagina estar haciendo.

Si bien los elementos y principios se presentan según diferentes grados de complejidad, se tratan siempre con la mayor prudencia posible. Este libro es meramente un punto de partida. Los lectores deben sentirse animados a emplearlo, durante el proceso de diseño, según su propio criterio y a tomar nota de cuantos ejemplos les sean

evocados dentro del contexto de las experiencias personales. A medida que estos elementos y principios nos sean más familiares, se podrán establecer nuevos vínculos, relaciones y niveles de significación. La esencia y la pauta de la presentación persigue la claridad, a fin de favorecer la comprensión del arte de la arquitectura, de los elementos de la forma y del espacio y de la ordenación de nuestro medio ambiente edificado.

INTRODUCCIÓN

Habitualmente, la arquitectura se concibe (diseña) y se realiza (construye) como respuesta a una serie de condiciones previamente existentes. Por sus características, estas condiciones pueden ser simplemente funcionales o pueden reflejar, en distinto grado, propósitos de tipo social, económico, político e incluso fantástico o simbólico. En todo caso, se da por supuesto que el conjunto de condiciones –el problema- no alcanza el nivel satisfactorio y que sería muy beneficioso un nuevo conjunto de condiciones, es decir, una solución. Así pues, el acto de crear arquitectura es la resolución de un problema o proceso de diseño.

La primera fase de cualquier proceso de diseño es el reconocimiento de una situación problemática y la decisión de solucionarla. El diseño es, sobre todo, un acto volitivo, un empeño intencional. En primer lugar, el diseñador debe informarse acerca de la situación actual del problema, definir su contexto y reunir los datos que merezcan ser tenidos en cuenta. Esta es la fase crítica del proceso del diseño, puesto que la naturaleza de la solución estará inevitablemente condicionada al modo de captar, definir y articular el problema. El destacado poeta y científico danés Piet Hein lo expresó de esta manera: "Arte es resolver problemas que no se pueden formular antes de solucionarlos. La definición del problema forma parte de la respuesta". No puede evitarse que los diseñadores prefiguren soluciones a los problemas con que se enfrentan. La profundidad y el alcance de su vocabulario de diseño incidirá en su percepción del problema y en la forma de la solución. Este libro se centra en articular los elementos del vocabulario del diseño y presenta un amplio espectro de soluciones a los problemas arquitectónicos. Su intención es la de enriquecer el vocabulario personal de diseño a través de la exploración, del estudio y de la puesta en práctica.

En cuanto a arte, la arquitectura es algo más que la mera respuesta a una exigencia puramente funcional inscrita en un programa de construcción. Fundamentalmente, las expresiones físicas de la arquitectura se acomodan a la actividad humana. No obstante, serán la disposición y la organización de los elementos de la forma y del espacio las que determinarán el modo cómo la arquitectura podría promover esfuerzos, hacer brotar respuestas y transmitir significados. Los elementos de forma y espacio se presentan, en consecuencia, no como fines en sí mismos, sino como medios para resolver un problema en respuesta a condiciones de funcionalidad, intencionalidad y contexto, es decir, se presentan arquitectónicamente.

Se puede establecer la analogía de la necesidad de saber y comprender el alfabeto antes de formar palabras y de desarrollar un vocabulario; se pueden comprender las reglas de la gramática y la sintaxis antes de construir frases; se pueden comprender los principios de la composición antes de ser capaces de escribir ensayos, novelas y similares. Tras comprender estos elementos se puede escribir con agudeza o con energía, exigir la paz o incitar a la revuelta, comentar superficialmente o hablar en profundidad y captación. Sin embargo, es conveniente que el estudiante de diseño aquilate los elementos básicos de la forma y del espacio arquitectónicos, comprenda cómo pueden manipularse durante el desarrollo de una idea de diseño y se percate de sus implicaciones visuales en la realización de una solución de diseño.

En las siguientes páginas se procede a una visión general de los elementos básicos, sistemas y órdenes que constituyen cualquier trabajo físico en el marco arquitectónico. La totalidad de estos constituyentes se puede percibir y experimentar. Es posible que de entre ellos algunos sean más inmediatos, mientras que otros sean más difusos para nuestros sentidos. Algunos dominarán a otros que tendrán un papel de segundo orden dentro de la organización total de un edificio. Unos transmiten imágenes y significados.

Sin embargo, los siguientes elementos y sistemas siempre deben estar interrelacionados, ser interdependientes y reforzarse mutuamente, a fin de formar un conjunto integrado. El orden arquitectónico se crea en el momento en que estos elementos y sistemas, en cuanto a partes constituyentes, hacen perceptibles las relaciones entre los mismos y el edificio, como un todo.

Cuando las interrelaciones se captan, como contribución a la naturaleza específica del conjunto, existe un orden conceptual, un orden que, acaso, perdure por más tiempo que las percepciones visuales pasajeras.

- modelo organizativo, relaciones y jerarquías
- definición espacial e imagen - características de la forma, escala y proporción
- superficie, contorno, límites y aberturas
- luz, vistas, tóco y acústica

LA ARQUITECTURA del ESPACIO ESTRUCTURA CERRAMIENTO

- aproximación y entrada
- configuración del recorrido y acceso
- secuencias espaciales

MOVIMIENTO EL ESPACIO Y EL TIEMPO

- estructura y cerramiento
- confort ambiental
- salud, seguridad y bienestar
- durabilidad

TECNOLOGIA

ALCANZADA A TRAVES DE LA

PROGRAMA

- exigencias, necesidades y aspiraciones del usuario
- limitaciones legales
- factores económicos
- factores socio culturales
- precedentes históricos

COMPATIBLE CON SU CONTEXTO

- emplazamiento y entorno
- clima: sol, viento, temperatura, lluvias
- geografía: suelo, topografía, vegetación, agua
- impresión: naturaleza del lugar, vistas, ruido

FISICO

• FORMA Y ESPACIO

HUECOS Y MACIZOS
INTERIOR Y EXTERIOR

SISTEMAS Y ORGANIZACIONES DEL :

- ESPACIO
- ESTRUCTURA
- CERRAMIENTO
- + • TECNOLOGIA

PERCEPTIVO

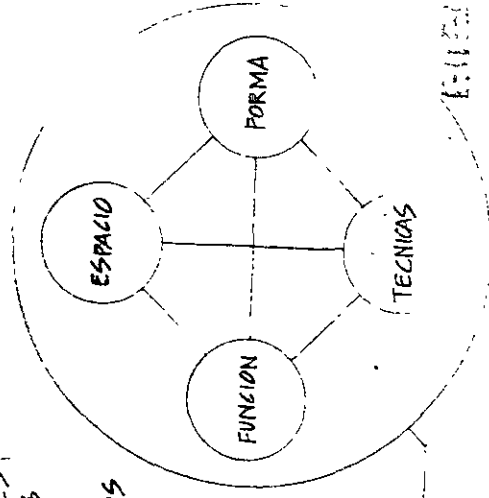
- Percepción sensible y reconocimiento de los elementos físicos al experimentarlos en una secuencia temporal

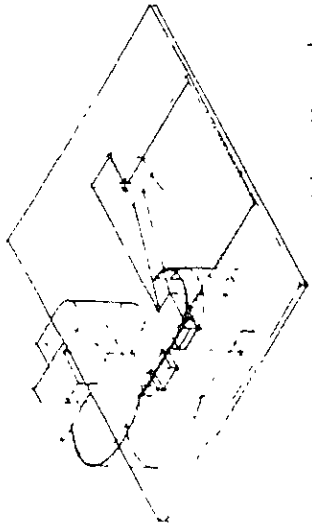
- APROXIMACION Y PARTIDA
- ENTRADA Y SALIDA
- MOVIMIENTO A TRAVES DEL ORDEN ESPACIAL
- UTILIZACION Y ACTIVIDADES EN UN ESPACIO
- CUALIDADES LUMINICAS, CROMATICAS, ACUSTICAS, DE TEXTURAS Y DE VISTAS

CONCEPTUAL

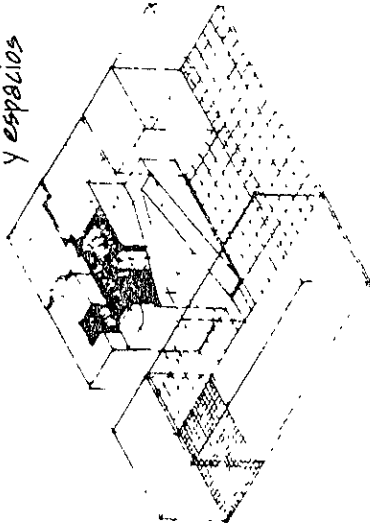
- Comprensión de las relaciones de orden y desorden que existen entre los elementos de un edificio y los sistemas, y como respuesta a las significaciones que evocan

- IMAGENES
- MODELOS
- SIGNOS
- SIMBOLOS

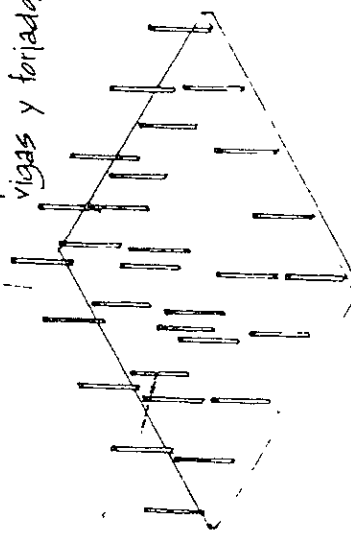




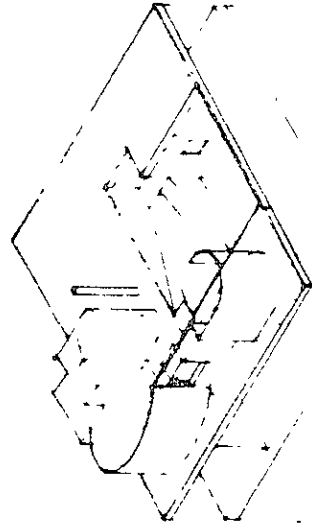
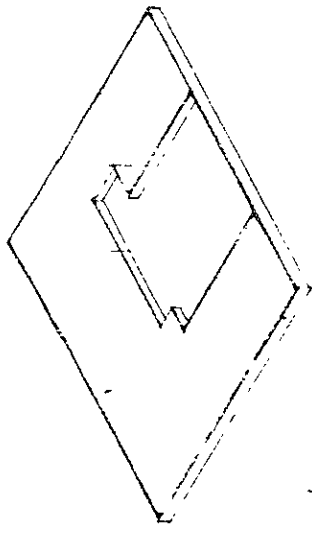
• programa de elementos y espacios



• trama de columnas que sustentan vigas y forjados



el voladizo suiza en la dirección de "aproximación"



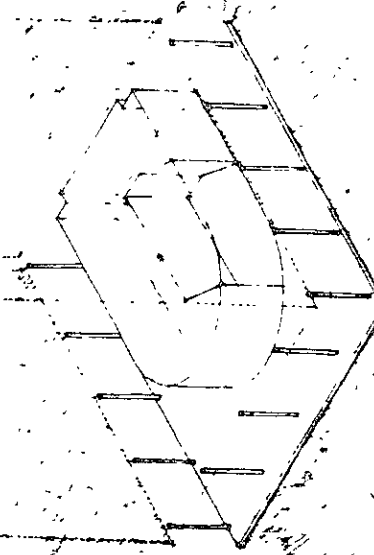
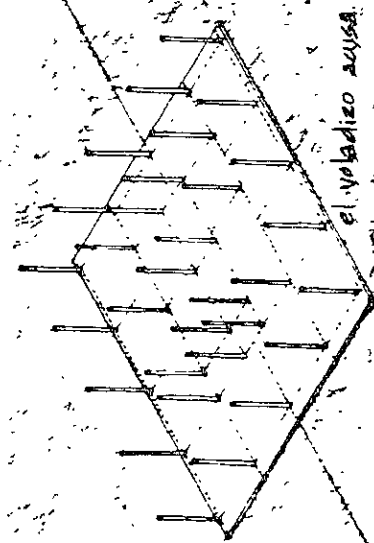
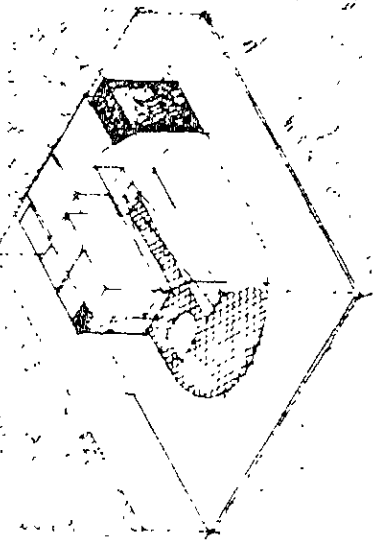
• planos definidores de un volumen rectang que contienen el prog de elementos y espa.



SISTEMA ESPACIAL

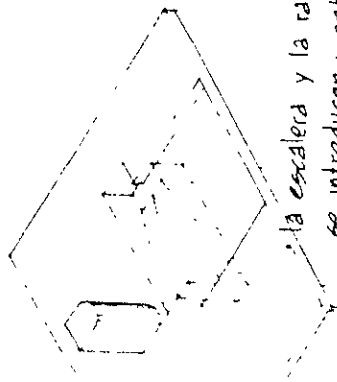
SISTEMA ESTRUCTURAL

SISTEMA DE CERRAMIENT

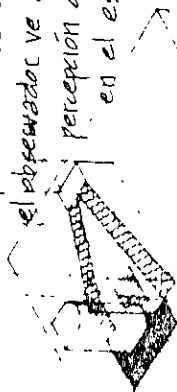


VILLA SAVOYE • MISSY, 1928-31 • LE CORBUSIER

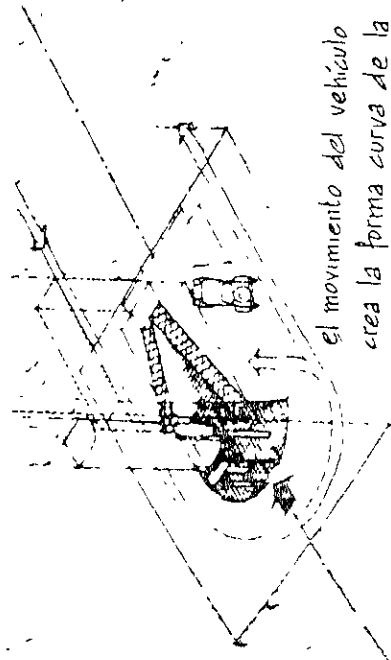
UN ANALISIS DE LAS INTERRELACIONES DE LOS ELEMENTOS Y SISTEMAS DE UN EDIFICIO



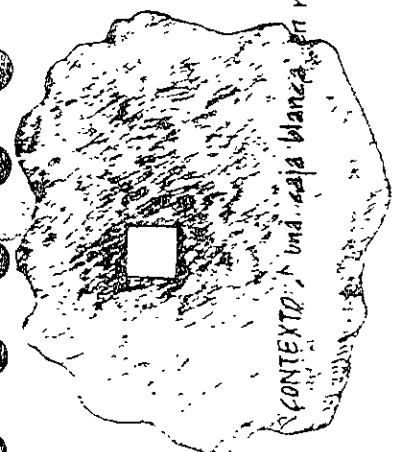
la escalera y la rampa
 se introducen y entrelazan los
 diferentes niveles y con su ayuda
 el observador ve acrecentada su
 percepción de la luz y formas
 en el espacio



SISTEMA DE CIRCULACION



el movimiento del vehículo
 crea la forma curva de la
 zona de acceso

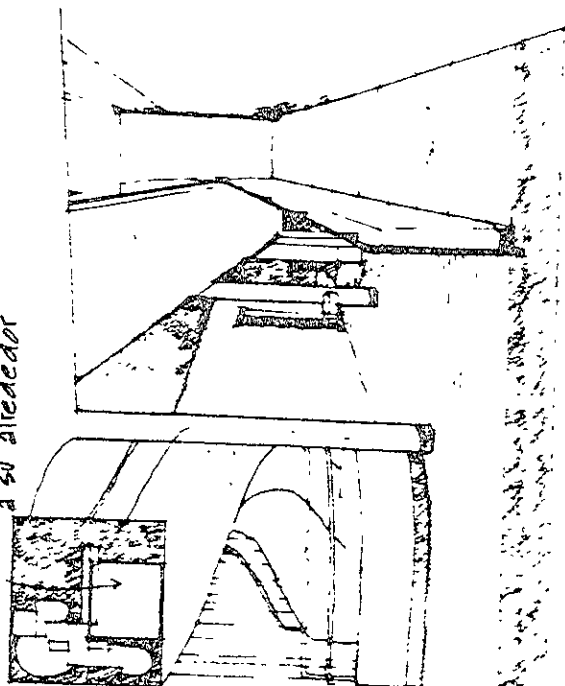


Contexto: una caja blanca en medio de un prado



Una forma exterior pura rodea la organización de formas y espacios

Una terraza ajardinada distribuye
 la luz entre los espacios reunidos
 a su alrededor



FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1.GENERALIDADES
EJERCICIO 4

Objetivo Especifico: El alumno consultará libros de metodología general.

Contenido: Se recomienda consultar libros de metodología (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información del material

Auxiliares didácticos: Libros de metodología

Bibliografía:

- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa
- Taborga Torrico, Huáscar "Como hacer una tesis" Ed. Grijalbo

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1.GENERALIDADES
EJERCICIO 5

Objetivo Especifico: El alumno leerá un artículo periodístico y expresará su opinión.

Contenido: Elementos básicos de la excelencia académica y calidad (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y apreciación.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- "En sus marcas... listos... ¡Arrancamos! Daniel Villarreal Periódico El Norte, sección ¿Qué onda? Monterrey, N.L.

El verano se ha ido, dejando montañas de recuerdos, y nos encontramos frente a un nuevo semestre. Para algunos será el primero; para otros, el último, y para unos más, algún semestre intermedio. Todos, sin embargo, compartiremos un deseo en común:

Enfrentar este semestre y llevarlo a cabo con éxito. Queremos un 10. Así que, ¿por qué no plantearnos expectativas nosotros mismos acerca de lo que queremos obtener: calidad en educación?

Los conceptos de calidad nos pueden ayudar. Con eso del TLC y la competencia global, escuchamos esta palabrita por todos lados y a todas horas, así que tal vez encontremos en ella algo que nos sea de utilidad.

Según la Sociedad Americana de Control de Calidad, calidad es un término subjetivo para el que cada persona tiene su propia definición.

En el uso técnico, calidad tiene dos significados: 1) Las características que un producto o servicio tiene para satisfacer necesidades implícitas o explícitas; y 2) un producto o servicio libre de deficiencias.

Si podemos entender educación como un producto o servicio libre de deficiencias, ¿por qué no fijarnos expectativas mínimas que el alumno y el profesor puedan conocer?

En la relación alumno-maestro hay dos roles: el de cliente y el de proveedor. Estos roles son interactivos; la mayor parte del tiempo el alumno es el cliente y el maestro, el proveedor, pero hay ciertas ocasiones en que los papeles se invierten.

Si analizamos el rol del estudiante como un "cliente" del profesor, podemos definir que el alumno al menos espera de su "proveedor" lo siguiente:

1. Un trato digno.
2. Un trato de justicia y equidad.
3. Que al iniciar el semestre le proporcione:
 - el programa que se seguirá.
 - las fechas y horas de los exámenes.
 - las expectativas del profesor.
 - el criterio de evaluación.
 - otros aspectos de relevancia para la clase.
4. Que el profesor no falte a clase y que si tiene que faltar, envíe un sustituto adecuado.
5. Que ofrezca horas de asesoría.
6. Que regrese tareas y exámenes a una velocidad razonable.
7. Que se mantenga al corriente en el programa.

8. Que demuestre interés en los estudiantes y en el programa, adecuando éste a la audiencia.

9. Que trabaje constantemente para mejorar el material del curso y la presentación. Que explique el propósito del material del curso en satisfacer las metas académicas de los estudiantes.

10. Que sea puntual en el comienzo y terminación de la clase.

Por otra parte, el profesor también tiene sus derechos y podemos verlo como un "cliente" del estudiante.

El profesor espera, con todo derecho, lo siguiente del alumno:

1. Que lo trate con dignidad.
2. Que le entregue puntualmente la tarea, organizadamente y con excelente presentación.
3. Que asista a clases.
4. Que lea o estudie el material, según se vaya asignando.
5. Que participe activa



mente en las clases.

6. Que muestre interés e integridad en todos los aspectos del curso.
7. Que proporcione retro-información al profesor y dé sugerencias en lo relativo a cómo mejorar el curso.
8. Que trabaje constantemente en mejorar su desempeño en el curso.
9. Que sea puntual.

Estos puntos, si se siguen con cuidado, son claves para lograr la excelencia en el aprendizaje, en un ambiente de trabajo de calidad.

El objetivo es educación con calidad y calidad con educación. Que tengas un excelente semestre de calidad; que tengas un excelente semestre en el otoño de 1993.

Daniel Villarreal es coordinador de la Maestría en Administración de la Calidad Integral en la UDEM.



Viva UDEM esta VIVA



P.D. NOS LEEMOS EL JUEVES!

Handwritten notes and scribbles on the left margin, including the word 'Somos!'.

Handwritten text '¿Dónde está?' written vertically on the right side of the page.

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1.GENERALIDADES
EJERCICIO 6

Objetivo Específico: El alumno reafirmará su actitud de responsabilidad.

Contenido: Texto de broma sobre excusas inaceptables en el trabajo (área ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información de material y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Texto de Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

EXCUSAS INACEPTABLES EN EL TRABAJO

1. Llegué tarde a la junta, así es que ni me enteré de lo que decidieron.
2. Se me olvidó pedirte la información al responsable del proyecto.
3. Se me pasó el tiempo y al final no acabé mi tarea.
4. Yo cumplí con mi parte, la culpa es de los demás.
5. Tuve una fiesta el día anterior y se me pegaron las sábanas.
6. Se me olvidó que tenía que hacerlo.
7. No sabía que tenía que hacerlo, nadie me lo dijo.
8. Supuse que alguien más era el responsable, pero no confirmé.
9. No entendí el procedimiento y por ello no puede hacerlo.
10. Como no me explicaron cómo hacerlo, no lo hice.
11. Creí que no era importante.
12. No pude hacerlo porque no me dieron la información.
13. Ya estoy por terminarlo, se lo entrego mañana.
14. Es que a mí no me gusta hacer lo que me asignaron, así es que no lo hice.
15. No me puse de acuerdo con mis compañeros.
16. A fulanito se le olvidó traer la parte más importante.
17. Es que trabajamos muy desorganizadamente y se nos acabó el tiempo.
18. Nadie sabía lo que había que hacer, así que no hicimos nada.
19. Llegó un cuate y se puso a platicar bien suave y se nos pasó el tiempo.
20. Yo no trabajo con fulanito porque me cae mal, es un pesado.
21. Se me atravesó el fin de semana y eso no cuenta.
22. Es que hubo puente.
23. Es que tuve muchas broncas en mi casa.
24. Sentí mucha presión a mí no me gusta trabajar con presiones.
25. No me dieron el tiempo suficiente (ducho el día de entrega)
26. Pedí los recursos, pero nadie me los entregó, así que ¡ni modo!.
27. No planeamos bien el trabajo.
28. Creí que la chamba se podía hacer en menos tiempo.
29. No sabíamos cuales eran los objetivos hasta que nos quitaron el empleo.
30. Mis compañeros de equipo no cumplieron con su parte.
31. Tú no te preocupes, cumple con el mínimo.
32. Se cruzaron otras actividades que me distrajeron de mi propósito.
33. Me abandonaron todos en el peor momento, al final de la carrera
34. Todos son unos irresponsables, están mal acostumbrados, no hay nada que hacer.
35. Si ni al jefe le hacen caso, menos a mí.
36. Mis compañeros aún no terminan su parte, así que yo no puedo empezar la mía

37. Es que el jefe no nos ha exigido, así que haraganeamos.
38. Es que nos dieron un problema que nunca antes habíamos resuelto.
39. Mientras no me pidan resultados, me seguiré haciendo el pato.
40. Tu no muevas el agua, de lo que se trata es de irla pasando.
41. Aquí gana el que mueve menos el agua.
42. Qué importa la calidad de lo que hagas, si da lo mismo.
43. Es que no lo sabe hacer como yo.
44. El perro se comió mi tarea.

¡Excluyamos estas frases de nuestra terminología!

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1.GENERALIDADES
EJERCICIO 7**

Objetivo Específico: El alumno reafirmará su actitud hacia la lectura.

Contenido: Cartón editorial cómico sobre la lectura y el mexicano (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información de material, discusión dirigida.

Auxiliares didácticos: Material gráfico.

Bibliografía:

- Calderón en El Norte "Ex libris".

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1.GENERALIDADES
EJERCICIO 8**

Objetivo Específico: El alumno revisará distintas técnicas de estudio.

Contenido: Hábitos de estudio, toma de apuntes, organización del tiempo (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información de material y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

Fox, Ljunberg "El estudio eficaz" Ed. CCH-sur

Staton, Thomas "Una técnica para estudiar" Ed. CCH-sur

Beristain, Morales "El establecimiento de hábitos de estudio" Ed. CCH-sur

CALDERÓN EN EL NORTE

EX-LIBRIS

UNA ENCUESTA DE TV. REVELÓ -¡OH SORPRESA!- QUE AL MEXICANO MEDIO NO LE GUSTA LEER. ESTO ES COMO DESCUBRIR EL HILO NEGRO.



DE SOBRA ES CONOCIDO QUE EN MÉXICO LA ANIMADVERSIÓN A LA LECTURA ES SIMILAR A LA DE PAGAR IMPUESTOS

¿POR QUÉ?

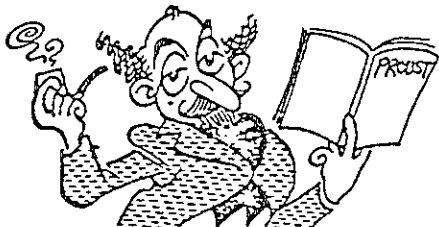
¿NO LEEMOS PORQUE SOMOS SUBDESARROLLADOS, O SOMOS SUBDESARROLLADOS PORQUE NO LEEMOS?

NO LEEMOS POR VARIAS RAZONES:
1- PORQUE NO SABEMOS. GRACIAS A LA SEP Y AL SENTE, LA MAYORÍA DE LOS MEXICANOS NO SON SINO "ANALFABETOS FUNCIONALES", DE ÉSOS QUE APENAS Y PUEDEN LEER EL "ALARMA", EL "RICO MAC PATO"...

...O LOS DISCURSOS DEL PRI...



2- PORQUE -DICEN- LEER ES DE JOTOS O DE PEDANTES. ESTE PREJUICIO COMÚN DESGRACIADAMENTE SE VE AVALADO POR UN GRAN NÚMERO DE INTELLECTUALES (QUE, DICHO SEA DE PASO, TAMPOCO LEEN).



4 3- PORQUE LA TELEVISIÓN SECUESTRA A LOS LECTORES POTENCIALES. HOY POR HOY, A LOS NIÑOS DE AHORA LES INTERESAN MÁS LOS "TRANSFORMERS" QUE LOS TRES MOSQUETEROS, LA VUELTA AL MUNDO EN OCHENTA DÍAS O SANDOKAN



¿QUIÉN SE VA A ESCANDALIZAR HOY CON LOS PECADOS DE MADAME BOVARY, SI COMPARADOS CON "DEBBIE DOES DALLAS" PARECEN TRAVESURAS DE MANJA BEATR?



LA TV HA HECHO QUE CULEBRONES CHAFAS COMO LOS DE CARIDAD BRAVO ADAMS O YOLANDA VARGAS DULCÉ SUPLANTEN A LOS DE MANUEL PAYNO, DOSTOYEVSKY, TOLSTOI O VICTOR HUGO EN EL GUSTO POPULAR.



4 TODO PORQUE EXISTE LA NOCIÓN DE QUE LEER ES "ABURRIDO" Y VER LA TELE ES "ENTRETENIDO": ¡CRASO ERROR! VER LA TELE ES LA PASIVIDAD TOTAL. UNO NO REQUIERE PENSAR PARA PERCIBIR IMÁGENES Y SONIDOS...



...MIENTRAS QUE LA LECTURA ES ACTIVA; PONE A FUNCIONAR LA MENTE. LA LECTURA ESTIMULA LA IMAGINACIÓN MIENTRAS QUE LA TELEVISIÓN PROPICIA LA GORDURA. ¡OH! ¡HICE UN VERSO SIN ESFUERZO!



LA DIFERENCIA ENTRE LECTORES Y TELEVIDENTES SALTA A LA VISTA.

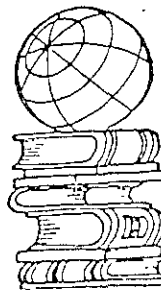
EL LECTOR CRECE INTELIGENTE, SABIO, INVENTIVO Y ORIGINAL. Y SI NO RESULTA GENIO, DE PERDIDA TAMPOCO RESULTA UN IMBÉCIL. LA GENTE QUE LES, MANDA.



...MIENTRAS QUE EL TELEVIDENTE TERMINA HECHO UN BOBALUCÓN IGNORANTE, CRÉDULO Y MENSO -PERRÓN- MANSO.

LA GENTE QUE NO LEE SÓLO SABE OBEDECER.

DE LA MISMA MANERA, LA DIFERENCIA ENTRE LOS PAÍSES QUE LEEN Y LOS QUE NO LO HACEN, ES LA QUE HACE QUE UNOS SEAN DEL "PRIMER MUNDO" Y LOS OTROS SIGAN EN EL "TERCER MUNDO".



© 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1. GENERALIDADES
EJERCICIO 9

Objetivo Específico: El alumno identificará un vocabulario general de diseño arquitectónico.

Contenido: Definiciones básicas para el análisis del objeto arquitectónico (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información de material

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

Texto de Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

VOCABULARIO

1. **Arquitectura:** Actividad humana tendiente a la modificación del medio natural para producir en forma deliberada, nuevas formas de organización de espacios construidos (interiores y exteriores) y objetos de uso necesarios para la vida social, a partir de un conjunto de reglas, preceptos, técnicas, artificios y otros medios que una cultura determinada pone a su disposición.
2. **Diseño:** Actividad de generación de propuestas de cambio con el objeto de modificar una situación inicial mediante el proceso de diseño en un situación deseada, que busca satisfacer ciertas finalidades, deseos y aspiraciones del hombre.
3. **Proyectación Arquitectónica:** En su sentido amplio, es único proceso integrado, compuesto por un conjunto de procedimientos y pasos obligados que, a partir de una secuencia unitaria y orgánica, buscan no solo la generación de la forma arquitectónica sino la realización del hecho arquitectónico. Este conjunto de quehaceres genéricos no deben descuidarse sin perjuicio del resultado final.
4. **Proceso de proyectación:** Es una secuencia unitaria y orgánica, un proceso integrado de fases analíticas en que se descompone la proyectación arquitectónica. Estas fases son: la planeación, el diseño, la ejecución y la gestión.
5. **Escalas de proyectación:** Es una sucesión jerárquica y ordenada de niveles o ámbitos de proyectación, que van desde la totalidad del territorio; el ámbito de una ciudad; el nivel de barrio; de un conjunto de edificios integrados; hasta el nivel de una edificación, ambiente o elementos tales como detalles de fachada, mobiliario o decoración. Cada nivel, ámbito o escala de proyectación tiene sus propias reglas, preceptos, técnicas y artificios.
6. **Componentes del proceso de proyectación:** Son aquel conjunto de aspectos que deben considerarse en el proceso integrado de proyectación, sin descuidar ninguno de ellos y situándolos en el mismo plano, aunque la calidad del conocimiento y manejo de cada uno de ellos sea diferente. Los componentes básicos son la utilidad, la solidez y el deleite. Se incluyen también el tiempo y el costo.
7. **Planeación arquitectónica:** Es la fase inicial del proceso de proyectación, de carácter fundamentalmente analítico y necesaria para aclarar el objeto de la actuación. Esta fase se extiende "a priori" sobre las fases restantes y tiene como producto principal el programa arquitectónico.
8. **Programación arquitectónica.** Es una subfase de la fase de planeación, en el cual se especifican los requerimientos funcionales, tecnológicos, figurativos o expresivos, materiales y otros detalles previos y necesarios para iniciar la fase de diseño arquitectónico.

19. **Rutinas mentales:** Son secuencias de pasos programados que ocurren en la mente y que sirven para procesar, organizar y manipular información con algún propósito determinado.
20. **Escenarios mentales:** Son diversos arreglos de patrones mentales que utiliza el cerebro para organizar información a partir de una expectativa, actitud o creencia en el advenimiento de una situación esperada.
21. **Mapas mentales:** Son enunciados hechos en algún lenguaje y que constituyen representaciones abstractas de la realidad. Los mapas verbales (como un tipo de mapa mental) permiten construir modelos de memoria.
22. **Diseño pragmático:** Procedimiento históricamente más antiguo de generación de la forma arquitectónica, basada en el uso por tanteos de los materiales para establecer la forma construida (ensayo y error) y así satisfacer las necesidades de protección y albergue.
23. **Diseño icónico:** Procedimiento que aparece históricamente después del diseño por tanteos y que consiste en la utilización de formas ensayadas y aceptadas (imágenes mentales permanentes) que se fijan en la conciencia de un grupo social y que persisten por mucho tiempo por razones funcionales y socioculturales. La gente sabe que puede esperar por haberlo experimentado.
24. **Diseño analógico:** Procedimiento que surge históricamente después del diseño icónico, mediante el cual se genera la forma a partir de la captación de ciertas similitudes o analogías entre objetos naturales o sociales y el objeto construido. Es el mecanismo central de la creatividad.
25. **Diseño canónico:** El procedimiento de generación de la forma en la cual el diseñador utiliza en forma deliberada reglas, preceptos, esquemas, regularidades, tramas bi o tridimensionales, reglas proporcionales o de coordinación modular.
26. **Algoritmo:** Procedimiento de cálculo que conduce, a partir de la aplicación de un conjunto lógico de prescripciones, de diversos datos iniciales a un resultado deseado.
27. **Razón:** Relación numérica existente entre cantidades de la misma clase.
28. **Deducción:** Método de razonamiento mediante inferencias a partir de ciertas premisas que conducen de una regla general a una solución particular.
29. **Analogía:** Artificio de la lógica que se construye a partir de la existencia de una similitud importante entre dos cosas. Supone que hay similitudes fuertes y diferencias no importantes.
30. **Inducción:** Forma de razonamiento que se ocupa de averiguar el esquema unificador u organizar hechos a partir de algún principio o regla general.
31. **Metáfora:** Artificio de la retórica que transporta el sentido de una sola palabra a otra, mediante una comparación mental.
32. **Casualidad:** Combinación de circunstancias imprevistas o impredecibles, es decir, aleatorias.
33. **Espacios Fijos:** Espacios con cerramientos de muros que no se puedan mover.
34. **Espacios semifijos:** Espacios con cerramientos de muros que puedan ser móviles. (mamparas, cancelas, etc).
35. **Espacios sociofugo:** Espacios que tienden a dispersar a los usuarios en pequeños grupos.
36. **Espacios sociopeto:** Espacios que tienden a integrar a los usuarios en un grupo uniforme.
37. **Espacio monocrónico:** Espacios de actividad única.
38. **Espacio policrónico:** Espacios de varias actividades a la vez.
39. **Abertura:** Espacios abiertos al interior y exterior.

40. **Cerramiento:** Espacios cerrados al interior y al exterior (con un conector como puerta, pasillo, etc.)
41. **Conectores espaciales:** Tipos o conjuntos de comunicación entre espacios y se agrupan según su efecto ejemplo: puertas, pasillos y escaleras nos producen un mismo efecto de privacidad pero que nos comunican con otro espacio.
42. **Tendencias:** Son actividades complementarias que producen en el usuario un satisfactor de costumbre, tradición o forma de hacer las cosas.
43. **Distancias:** La relación de separación entre sujetos o sujetos y objetos (o elementos arquitectónicos como muros, cancelas, etc.), que producen al individuo la sensación de estrecho o amplio, pequeño o grande del espacio de acuerdo a la territorialidad.
44. **Ciencias técnicas:** Ciencias que participan con aportes de estándares o normas en el diseño arquitectónico ejemplo las ciencias de la ingeniería, de la ergonomía, de la economía, etc.
45. **Teoría arquitectónica:** Conjunto de conocimientos sistematizados que nos proporcionan normas o estándares en el diseño arquitectónico. Ejemplo: la teoría de la estética, térmica, acústica, historia, etc.
46. **Proxémica:** Son teorías y observaciones relacionadas al comportamiento humano en el uso de los espacios.
47. **Modelos:** Dibujos, escritos, gráficas, diagramas, etc. que construimos para obtener un resultado.
48. **Modelos descriptivos:** Modelos que describen algo.
49. **Modelos previsivos:** Modelos que nos ayudan a establecer criterios de solución de algo parcial.
50. **Modelos de decisión:** Modelos ante los cuales tenemos que decidir si la alternativa es correcta al ponerlo a prueba.
51. **Alternativas, opciones y partidos:** Modelos que reúnen o integran varias soluciones parciales.
52. **Matriz de relación de actividades:** Formato construido en el diseño industrial (método lay-out) para encontrar relaciones en arquitectura.
53. **Cartas de características técnico-funcionales:** Formato construido por Broadbent en el método lay-out, aquí se cuantifica y cualifica algo en arquitectura, en equipamiento técnico, acústico o instalaciones y forma requerida.
54. **Carta de características técnico-constructivas:** Formato construido por Broadbent para seleccionar la estructura adecuada a utilizar en el problema.
55. **Carta evaluatoria:** Formato construido en el método lay-out y nos sirve para cotizar algo conociendo los factores y valores relativos de lo evaluable.
56. **Carta descriptiva:** Formato construido por Broadbent para obtener el área, equipamiento y calidad espacial de la actividad a analizar.
57. **Método:** Relación entre información normativa, información específica y proceso de diseño.
58. **Información normativa:** Información que crea criterios en el diseño emanadas de teoría arquitectónica y ciencias técnicas.
59. **Información específica:** Información que el usuario debe de tomar en cuenta para responder a realidades concretas, características del medio ambiente y requisitos que el edificio o parte de él deba de cumplir para ser su edificación aprobada.

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 1. GENERALIDADES
EJERCICIO 10

Objetivo Específico: El alumno conocerá la información básica inicial del curso.

Contenido: Conocimiento Taller síntesis y los Grupos de excelencia académica (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Carta descriptiva, cronograma, tabla evaluadora, aplicación de encuesta exploratoria.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación, entrevistas y llenado de encuestas.

Auxiliares didácticos: Material escrito, material gráfico, acetatos y encuesta sobre factores asociados al rendimiento académico.

Bibliografía:

- Textos del Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)
- Encuesta de Factores asociados al rendimiento académico Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
PRELIMINARES
SESIÓN 2**

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 11

Objetivo Específico: El alumno propondrá temas viables para su tesis.

Contenido: Se proponen temas opcionales por parte de alumnos y docente (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Aplicación de encuestas sobre el tema.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y llenado de encuesta

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y Grupos de excelencia Académica (G.E.A)
- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 12

Objetivo Específico: El alumno empleará correctamente la programación arquitectónica en su tesis.

Contenido: Se explica el contenido y los pasos de la programación arquitectónica(área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y comentario.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y Grupos de excelencia Académica (G.E.A)

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 13

Objetivo Específico: El alumno Identificará operacionalmente los términos metodológicos.

Contenido: Definiciones: variable, teoría, hipótesis, proceso, axioma, etc. (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y elaboración de notas en clase.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 14

Objetivo Específico: El alumno revisará distintos aspectos esenciales en metodología.

Contenido: Recomendaciones sobre obtención de bibliografía, fichas bibliográficas (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de material y elaboración de notas en clase.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa

GUÍA PARA LA PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

1. **PORTADA**
Tendrá el nombre, autor, cliente, lugar, fecha y logotipo del proyecto.
2. **CONTRAPORTADA**
Tendrá una explicación del logotipo, una frase alusiva al proyecto (cita textual, frase personal, fuente posible de influencia, etc.), y una breve cronología de las fechas claves en el desarrollo del proyecto.
3. **PRESENTACIÓN**
Breve resumen del contenido del documento, sus propósitos, enfoque, alcances y limitaciones, así como su importancia previo el inicio de la fase de diseño arquitectónico.
4. **ÍNDICE**
En esta página se escribirá el índice del documento del programa, señalando los capítulos, subcapítulos y la numeración respectiva.
5. **PROPÓSITOS**
Se mencionará en forma detallada la solicitud del cliente, cuál es el problema, las partes que lo componen y su delimitación, en función a la información existente. Se mencionará con precisión los servicios profesionales que se brindarán, sus alcances, productos esperados y enfoque.
6. **METODOLOGÍA**
En esta parte se mencionará la estrategia que se seguirá para obtener la información que no está disponible, es decir, si se hará investigación a partir del cliente, investigación de campo factual o investigación proyectiva o de pronósticos. Se explicarán los métodos y técnicas que se proponen, pruebas de estudio, lugar, duración y limitaciones.

DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO

1. **LA ÉPOCA Y EL LUGAR (¿Cuándo?)**
En esta sección se deberá "contextualizar el edificio", es decir, explicar o describir las condiciones que imperan en el momento en que se elabora el proyecto. La explicación del contexto supone considerar:
 - a). La época en que se está proyectando y las tendencias imperantes
 - b). El lugar o región del país y sus características
 - c). La gente y sus tradiciones, costumbres y valores
 - d). Situación de la arquitectura, tendencias, corrientes, estilos, modas
 - e). El nivel de la tecnología en el lugar
2. **EL CLIENTE Y LOS USUARIOS (¿Quiénes?)**
Primeramente se establecerá con precisión las ideas, premisas, fundamentos y consideraciones hechas por el cliente; la misión que le asigna al proyecto, su tamaño, posibilidades de crecimiento a futuro, restricciones financieras, presupuestales y otras que se consideren.
Seguidamente se verán a los usuarios, interesa saber quienes son, cuantos son, que actividades van a realizar, que aspectos de comportamiento o conducta hay que tomar en cuenta, que requerimientos de mobiliario y equipo demandan para cumplir adecuadamente su función y a que horas del día las realizarán, etc

3. EL SITIO Y SU EMPLAZAMIENTO (¿Dónde?)

Se estudiará el emplazamiento más adecuado del proyecto y se seleccionará el el sitio óptimo para la función que busca dársele al edificio. Se analizarán las cualidades naturales (geología, suelos, topografía, clima, vegetación, hidrografía, etc.) y construidas (usos del suelo, vialidad, estacionamientos, infraestructura, equipamiento, etc.) así como las características del paisaje e imagen urbana y medio socioeconómico.

4. EL EDIFICIO Y SU EVOLUCIÓN (¿Qué cosa?)

Primeramente se mencionarán algunos antecedentes del género solicitado, haciendo mención a su evolución y cambios en el tiempo. Se mencionarán y analizarán proyectos contemporáneos similares realizados a nivel local, nacional o internacional, así como sus características más importantes y sus ventajas y desventajas.

Seguidamente se describirán en forma sistemática los elementos constitutivos de un edificio del género solicitado por el cliente y los resultados del estudio de usuarios y sitios. Se mencionarán las áreas, funciones, actividades, operación, flujos, mobiliario, equipo y las especificaciones necesarias.

5. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS, PRINCIPIOS Y NORMAS (Debe ser).

Se formularán los objetivos del proyecto tomando como base las conclusiones obtenidas en la fase de diagnóstico y la información contenida en los escenarios tendenciales. Se presentarán en forma organizada los principios generales en que se apoya la propuesta y el marco jurídico, normativo y reglamentario, así como técnico y de especificaciones propio del género arquitectónico en cuestión.

6. SÍNTESIS PRONÓSTICO (¿Qué sucederá a futuro?).

En esta parte se sintetizará la información recabada del punto 1 al 5 y se hará un pronóstico a futuro con base en las fuerzas y tendencias, oportunidades, limitaciones y posibilidades futuras. En esta etapa se construyen escenarios tendenciales optimistas y pesimistas.

Se presentan los resultados encontrados. Incluir gráficos, tablas, planos. Solo conviene presentar la información necesaria para lograr claridad y entendimiento. El resto puede anexarse.

PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN

1. SELECCIÓN DEL ESCENARIO FUTURO

Se establecen los criterios de evaluación con los cuales se evaluarán los escenarios alternativos generados e inmediatamente se procederá a seleccionar el escenario óptimo para la consecución del proyecto, es decir, la solución al problema solicitado al programador. Entre los criterios de evaluación, tienen especial importancia los siguientes: funcionales, formales, conductuales, perceptuales, ambientales, tecnológicos, temporales, económicos y financieros.

2. DESARROLLO DEL ESCENARIO ESCOGIDO (OPTIMIZACIÓN)

Se hará una exposición detallada del escenario escogido, describiéndose el modo institucional: el espíritu del proyecto dado por su valor social, funcional, político, de carácter, valor y signo. Se trata del modelo ideológico para el edificio, considerando su misión, obstáculos y oportunidades.

3. CRITERIOS O REQUERIMIENTOS DE DISEÑO.

a).Función: Detalle del propósito del edificio, su forma de funcionamiento y los requisitos mínimos que debe satisfacer para que puedan realizarse adecuadamente las funciones previstas.

b).Forma: Se explicará detalladamente el criterio formal manejado, el carácter o expresión arquitectónica buscada, cuestiones de estilo arquitectónico, su organización espacial, integración al contexto urbano, las áreas verdes y espacios abiertos. (estandarización, normalización, modulación). Este criterio incluye las consideraciones perceptuales, de ornamentación, de espacios abiertos y cerrados, etc.

c).Conducta: Se describirán los requisitos que deben tener los espacios y las formas para cumplir con los requerimientos de comportamiento de los usuarios de acuerdo a sus actividades, tareas, flujos y formas de operación.

d).Ambiente: Deberán considerarse los criterios sobre el impacto ambiental del proyecto tanto sobre el medio natural como construido.

e).Tecnología: Se presentarán aquellos criterios sobre la lógica estructural y del sistema constructivo, los criterios de modulación, normalización, estandarización, componentes y sistemas (estructurales, electromecánicos, de aire acondicionado, instalaciones y equipo).

f).Tiempo: Se deberán explicar todas las restricciones temporales del proyecto, plazos de entrega, rapidez, etc.

g).Economía: Consideraciones relativas al costo, duración, rentabilidad económica, mantenimiento y operación, estudios de costo beneficio.

h).Financiamiento: Fuentes de financiamiento, planes financieros disponibles.

4. ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN

Se propondrá una estrategia general para iniciar la fase de diseño y construcción, resumiendo posibles opciones generales, las posibles medidas de promoción y mercadotecnia, así como la duración y costo de cada una de las etapas y políticas de ejecución de las mismas. Esta estrategia deberá evaluarse de acuerdo a los criterios señalados en el punto anterior, resaltando el curso de acción más conveniente.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se resumirá en forma breve los hallazgos y las recomendaciones clave sobre el proyecto para que sean tomadas en cuenta en la fase de diseño. Recordemos pues que el análisis de la factibilidad del proyecto incluye la factibilidad económica, tecnológica, constructiva, de tiempo, financiamiento y recursos humanos. Interpretación personal de resultados, discusión de su importancia y sugerencias de futuras investigaciones.

6. FUENTES DE INFORMACIÓN

Se consignarán las fuentes de información consultadas para la elaboración del programa arquitectónico, incluyendo el material bibliográfico, hemerográfico, documental, mapas, planos, gráficos, fotografías, etc.

7. ANEXOS

Se incluirán memorias técnicas, de cálculo, información estadística y otros. Lugar para el material adicional al reporte. Ejemplo de material: Cuestionarios, hojas de respuestas, tablas y figuras de referencias, terminología, instructivos, codificaciones, etc.

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 15

Objetivo Específico: El alumno leerá y revisará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se da una introducción general del libro y se pide su lectura (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición

Auxiliares didácticos: Libro, material escrito, acetatos y cuerpos opacos.

Bibliografía:

- Clark, Roger H., Pause, Michael "Arquitectura: Temas de composición" Ed. G.G/México 1987.

ARQUITECTURA: TEMAS DE COMPOSICIÓN

Este volumen es una colección de diagramas que analizan sistemáticamente cuatro obras de ocho arquitectos. Por cada arquitecto se han documentado cuatro edificios representativos. Los arquitectos han sido escogidos intencionadamente de diferentes períodos de tiempo con el fin de representar planteamientos arquitectónicos aparentemente diferentes.

Para captar la esencia de los temas particulares de cada edificio se han utilizado diagramas. Los temas estudiados están divididos en tres categorías: elementos, relaciones y orden de ideas. Aquellos atributos que pueden ser comparados independientemente del tipo de edificio o función son comentados en los diagramas. Este análisis no es conclusivo, limitándose sólo a características que pueden ser diagramadas y por lo tanto omitiendo adornos. Nuestro análisis e interpretación se basa en formas construidas y por tanto no debe necesariamente coincidir con las intenciones de sus arquitectos o con la interpretación de otros. Los diagramas han sido simplificados intencionadamente con el fin de hacerlos más memorables. Igualmente, el texto contiguo ha sido abreviado para reforzar la información contenida en los propios diagramas.

La presentación de los diagramas permite usar este documento para el entendimiento de un edificio, de un arquitecto o del planteamiento ante una idea por parte de varios arquitectos. La intención de este estudio es la de ayudar al entendimiento a examinar, en la historia de la arquitectura, las analogías y diferencias básicas entre arquitectos a través del tiempo, a identificar soluciones genéricas a problemas de diseño que trasciendan al estilo y a desarrollar el análisis como un medio para el diseño. De gran importancia también es el desarrollo de un vehículo para la discusión de ideas de diseño a través de ejemplos.

El material contenido en este volumen se inició como seminario de arquitectura para posgraduados y fue presentado por ellos mismos. Este seminario surgió al observar que el concepto de parti era desconocido para muchos estudiantes y que mientras se discute la historia, el concepto raramente es útil o aplicable.

En el transcurso del seminario los dibujos de los siguientes arquitectos han sido analizados y diagramados por los siguientes estudiantes:

Alvar Aalto	-Polly Hawkins
Le Corbusier	-Scott Haywood & Steve Varenhorst
Romaldo Giurgola	-Donald Self
Hardy, Holzman & Pfeiffer	-Joseph Prefontaine
Arata Isozaki	-William Moore
Thomas Jefferson	-Vickie Cable

Louis I. Kahn
Sir Edwin Lutyens
Richard Meier
Charles Moore
Andrea Palladio
H.H. Richardson
K. Roche/J. Dinkeloo
James Stirling
Louis H. Sullivan
Kenzo Tange
Aldo Van Eyck
Robert Venturi
Frank Lloyd Wright

-Jacqueline Blalock-James
-Grimsley Hobbs
-Stephen Hepler
-Paul Haynes
-Kevin Utsey
-Louise Oldenberg
-Molly Hester
-Michael McMurphy
-Betsy Pettit
-David Riddle
-Matthew Norman
-Roger Cannon
-Sathit Choosang

Agradecemos a estos estudiantes el habernos ayudado a desarrollar una técnica de análisis, aunque en esta publicación hemos reanalizado el trabajo de los arquitectos, hemos desarrollado nuevos diagramas y preparado el texto. Los diagramas fueron dibujados por Roger Cannon y Don Self, con la excepción de algunos diagramas de la obra de Charles Moore que fueron dibujados por Paul Haynes. Los trabajos de estos estudiantes fueron realizados, en parte, gracias a varias becas para la investigación.

No tenemos conocimiento de que la información contenida en este libro haya sido publicada con anterioridad. Al divulgarla a través de esta publicación esperamos extender el conocimiento de la composición en arquitectura y dar a conocer una técnica educativa que pueda ser útil a estudiantes, profesores y profesionistas en general.

COMENTARIO

La fragmentación de la arquitectura en disciplinas separadas tales como diseño, crítica, historia y educación, es un fenómeno relativamente nuevo. El resultado negativo de esta especialización ha hecho que los arquitectos tengan un conocimiento de la historia reducido a unos pocos nombres y fechas. Pocos arquitectos tienen un conocimiento real de la evolución de las ideas arquitectónicas, ni siquiera de su constitución y con ello pierden acceso a un vocabulario que se ha desarrollado y estudiado a través del tiempo. Esta introducción al estudio de las ideas arquitectónicas constituye un paso importante hacia la conexión de estas distinciones artificiales entre práctica y teoría. El planteamiento de comparaciones más fáciles y claras debe ayudar a distinguir entre lo que se ha intentado a través de memorándums y lo que se ha conseguido.

Los siguientes diagramas de conceptos arquitectónicos sirven para reducir a su esencia, intrincados programas a unas pocas líneas y centenares de complicadas relaciones a unas pocas relaciones importantes. De esta manera permanecen sólo aquellos conceptos que resultan más dominantes y memorables.

Creo sinceramente que los diseñadores pueden beneficiarse de un conocimiento más amplio posible de los conceptos de organización arquitectónica o partis. Una de las mejores maneras de familiarizarse con estas ideas es estudiar aquellas que fueron aplicadas por los más desatacados arquitectos de la historia. El parti básico, con sus variaciones, puede proporcionar el primer paso en la evocación de un edificio, en la comparación de varios esquemas, o en el inicio de un proyecto. Además, el conocimiento de los partis más importantes deberá estimular la selección de ideas a partir de una serie más amplia de posibilidades de adecuación a una determinada situación. También facilitará la comparación entre diseños contemporáneos y soluciones a problemas

similares en el transcurso de la historia de la arquitectura. No es casual que nuestros arquitectos más creadores sean a menudo aquellos que han demostrado tener un conocimiento útil de la historia de la arquitectura (Charles Moore, Robert Venturi, Louis I. Kahn, etc.) o aquellos que trabajan en un contexto histórico establecido (Alvar Aalto), o ambas cosas (Andrea Palladio).

Es lógico que un buen diagrama organizativo no debe conducir inevitablemente a un buen proyecto, como tampoco una apertura clásica en ajedrez debe conducir a una victoria segura, pero un buen comienzo puede prevenir a tiempo un fracaso y aumentar a la vez las posibilidades de éxito.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 16**

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se examinan los conceptos vertidos de la lectura del libro (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Entrega de ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Libro

Bibliografía:

- Ching, Francis D.K. "Arquitectura: forma, espacio y orden" Ed. G.G./México

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 17**

Objetivo Específico: El alumno leerá y relacionará con su tesis.

Contenido: Texto periodístico sobre las tesis y tesinas (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material (en voz alta)

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

"Tesis y tesinas ¿valen el esfuerzo?" por Verónica Garza Periódico El Norte, Monterrey, N.L.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 18**

Objetivo Específico: El alumno leerá y relacionará con su tesis.

Contenido: Texto para la organización del trabajo en equipo(área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Reuniones de trabajo: como dirigir y participar eficientemente (Instituto técnico de capacitación y productividad INTERCAP).

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 19**

Objetivo Específico: El alumno leerá y aplicará en su trabajo de investigación colectivo.

Contenido: Ideas para la organización del trabajo en equipo(área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Trabajo en Equipo publicación Tic-Tac del Tec (boletín informativo del personal del ITESM-Campus Monterrey).

¿Valen el es

Más que un requisito, la tesina que la Universidad Mexicana del Noreste (UMNE) exige a los alumnos próximos a graduarse, es una carta de presentación para ingresar con éxito al mercado laboral.



“Un trabajo en el que el alumno investigue, desarrolle, sustente y profundice en un tema, es la carta que le va a abrir una puerta en el mercado de trabajo”, dice Josefina Espinoza Jara, directora de Servicios Escolares de la institución.

Señala que lo primero que un empleador desea saber acerca de un candidato laboral es su actividad extracurricular.

“La tesina es parte de esa actividad adicional del alumno y es la manera en que él puede dominar un tema de su especialización”, expresa.

DA CERTEZA Y SEGURIDAD

Realizar el proyecto de evaluación final (o tesina), da confianza y seguridad al alumno, y le demuestra lo que es capaz de hacer en su área de trabajo, comentó Rafael Garza Mendoza, Vicerector de la UDEM.

En el penúltimo semestre de su carrera, indica, los estudiantes udemitas deben elaborar, como requisito para su titulación profesional, un proyecto de evaluación final.

Dice que son muchas las capacidades que desarrolla el alumno al elaborar una tesina.

“Habilidades de análisis, de síntesis, de crítica, de solución de problemas y de toma de decisiones. Adicionalmente a esas habilidades, están las de presentación oral del proyecto, redacción, razonamiento matemático y estadístico”, manifiesta.

TESIS ES COMPLEMENTO

Aunque en las facultades de la UANL actualmente existen varias opciones de examen profesional, la tesis continúa siendo el eje de todas ellas y no es un asunto pasado de moda, asegura Francisco Gámez Treviño, director de Escolar y Archivo de la UANL.

Sin embargo, reconoce que a veces la tesis resulta inconveniente por el tiempo, esfuerzo y dinero que exige.

“La forma más recomendable, a mi manera de ver, es el tipo B, que consiste en un examen práctico y otro teórico, porque es más práctico, más rápido y menos costoso”.

En varias facultades de la UANL, sobre todo en las relacionadas con ingeniería, existen tres alternativas para titularse: hacer tesis, contestar un examen práctico y otro teórico, y participar en un Taller de Proyectos.

En algunas otras se ofrece la opción de llevar tres materias de postgrado, lo cual, explica el director de Escolar, puede ser positivo, porque motiva al alumno a terminar con el postgrado.

Sin embargo, esta última opción es la menos utilizada por los graduados, al menos de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UANL, indica José Alberto González González, auxiliar de la Secretaría Académica de esa escuela.

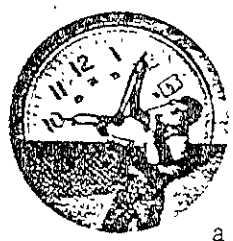
“Normalmente, (los alumnos) hacen los cursos; excepcionalmente, hacen tesis, porque la tesis requiere de más autodisciplina e investigación.

“Generalmente, los muchachos se van por lo más fácil y rápido, que es estudiar las tres materias de maestría, con opción a título”, explica.

Dice que este año un alumno realizó tesis, pero desde hacía dos años no se presentaba un caso así.

La Universidad del Norte también ejemplifica la tendencia: en toda su existencia como plantel, sólo dos de sus alumnos han elaborado tesis para titularse.

POR QUÉ NO HACERLA



Son varias las razones que justifican el no elaborar una tesis, como el costo que implica, la inversión de tiempo que requiere y su “dudosa” utilidad, señalan funcionarios de la UR, Tec y UN.

Lo que realmente cuestiona una empresa a la hora de emplear a un egresado es si está o no titulado, dice Leticia Treviño Rodríguez, jefe

del Departamento de Comunicación de la Universidad Regiomontana.

“Lo importante es que estés titulado, no importa cómo lo conseguiste. Ya no es necesario que el estudiante haga un proyecto o estudio posterior al cumplir con varias materias de investigación durante su carrera”, indica.

Por esta razón, desde 1990, la UR eliminó el requisito de elaborar una tesis o tomar cursos de postgrado para la titulación del alumno.

También en el Tec la realización de una tesis como condición para graduarse fue eliminada hace más de 15 años, porque se busca que los alumnos tengan más habilidades prácticas que teóricas, a través de seminarios y proyectos, explica Sergio Sierra Cabada, di-



resultados.

“Creo que el alumno debe tener buenos conocimientos y bajos dones donde aplique tesis si es necesaria, pero lo que el alumno busca es el conocimiento”, señala.

En el Tec, sólo el alumno que se especializa en Producción Industrial se exige elaborar tesis. En el año pasado se eliminó el año de tesis, dijo Gutiérrez, director de Tecnología de

¿DEBES HACERLA?

Algunos estudiantes preguntan: ¿debes hacer tesis? ¿puedes hacerla? ¿vale la pena? ¿nativa si...

- ¿Deseas especializarte en tu carrera?
- ¿Te gustaría trabajar en un campo de investigación?
- ¿Te interesa el tema de tu tesis?
- ¿Te gustaría tener un título de maestría?
- ¿Te gustan los cursos de postgrado?

No hagas una tesis si...

- No tienes tiempo para hacerla.
- No te gusta el tema de estudio y la metodología.

¿El esfuerzo?

ANL, sobre todo en
existen tres alter-
contestar un exa-
participar en un Ta-

pción de llevar tres
aplica el director de
que motiva al alum-

ón es la menos uti-
s de la Facultad de
la UANL, indica Jo-
auxiliar de la Secre-
s) hacen los cursos;
porque la tesis re-
investigación.
s se van por lo más
tres materias de
explica.
lizó tesis, pero des-
ba un caso así.
mbién ejemplifica la
mo plantel, sólo dos
is para titularse.

ACERCA

Las razones que jus-
laborar una tesis, co-
ne implica, la inver-
po que requiere y su
tilidad, señalan fun-
de la UR, Tec y UN.
almente cuestiona
a la hora de emplear
es si está o no titula-
viño Rodríguez, jefe
n de la Universidad

titulado, no importa
esario que el estu-
do posterior al cum-
estigación durante

Eliminó el requi-
r cursos de postgra-
de una tesis como
Linada hace más de
alumnos tempano
a través de la
Sierra Cu...



rector de Desarrollo y Servicios Académicos del Tec.

“El concepto de tesis se su-
ple a nivel profesional con los
cursos de seminario que tene-
mos. Al final de su carrera, el
alumno toma cursos de semina-
rios o de proyectos en los que tie-
ne que hacer trabajos para obtener

resultados.

“Creo que el alumno de profesio-
nal, más que gene-
rar conocimientos nuevos, tiene que desarrollar tra-
bajos donde aplique lo aprendido en la carrera. La te-
sis si es necesaria, pero en los cursos de postgrado, en
los que el alumno busca ampliar la barrera del cono-
cimiento”, señala.

En el Tec, sólo en las carreras de Ingeniero Agró-
nomo en Producción e Ingeniero Agrónomo Zootec-
nista se exige elaborar una tesis, y este requisito se-
rá eliminado el año próximo, dice Juan Donald Vega
Gutiérrez, director de la División de Agricultura
y Tecnología de Alimentos.

¿DEBES ENFRENTAR EL RETO?

Algunos estudiantes tienen la opción de tomar cursos o realizar una tesis; puedes elegir esta segunda alternativa si...

- Deseas especializarte en el área en que vas a realizar tu tesis.
- Te gustaría aportar nuevos conocimientos a un campo de estudio o te agradaría resolver problemas de la comunidad y las empresas.
- Te interesa tener un trabajo publicado que sirva de apoyo a otras investigaciones.
- Durante tu carrera no aprendiste la metodología de la investigación.
- Te gustan los retos y la indagación.

No hagas una tesis si...

- Requieres obtener tu título rápidamente.
- Te mueres por trabajar ya.
- Trabajas y no tienes tiempo suficiente para hacerla.
- No te agrada la disciplina, la investigación, el estudio y la dedicación constantes.

LAS TESIS, ¿FUERA DE ONDA?

Aunque algunos estudiantes sienten que la tesis trae oportunidades laborales y es la feliz conclusión de muchos años de estudio, otros creen que es algo “inservible, costoso y pasado de moda”.

A Eva Carolina Pedraza Ibarra, de Ingeniero en Planificación y Diseño de la UMNE, realizar tesis le ha abierto las puertas en varias organizaciones y le ha mostrado su campo de trabajo más ampliamente.

“Mi tesis es sobre un conjunto hotelero; me ha servido mucho, porque me estoy relacionando con muchas personas, estoy conociendo muchas empresas y me estoy dando cuenta de mi área profesional”.

Pero algunas personas están totalmente en contra de la tesis porque, comentan, a nadie le sirve e implica dinero y esfuerzo.

Esa es la opinión de un alumno de la Facultad de Arquitectura de la UANL que pidió conservar su nombre en el anonimato, por razones obvias.

Zutanito, así lo llamaremos, tiene dos años intentando titularse y no lo ha logrado; hace un año mando elaborar una tesis, por 3 mil nuevos pesos, pero el maestro la rechazó porque él había faltado mucho a clases.

“Ahora tengo que tomar tres cursos; la tesis es un mero requisito académico, no tiene beneficio para la comunidad, se queda en un librero y sólo sirve para que alguien más la plagie”, indicó.

MÁS OPINIONES

“Yo hubiera preferido un curso de un semestre, porque dejas a un lado el trabajo para hacer la tesis. Pero la tesis es un reto de un estudiante en el cual se te pueden abrir muchas posibilidades. Si haces un proyecto en una empresa te sirve de prácticas profesionales”.

Gustavo Adolfo Pabon
Ingeniero Mecánico Administrador, UANL

“Estoy sacando bibliografía de Estética para mi tesis. Están también las materias de maestría, pero en la tesis haces todo lo que no hiciste en tu carrera, es un desafío ponerme a investigar todo relacionado a un tema, además, te da prestigio”.

Jorge Ignacio Ibarra
Facultad de Filosofía y Letras,

REUNIONES DE TRABAJO: COMO DIFICIL Y PARTICIPAR EFICIENTEMENTE (INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD-ITPCAP)

INTRODUCCION

El propósito de este documento es ampliar nuestro conocimiento acerca de las reuniones de trabajo, para así desempeñarnos eficientemente al dirigir las o participar en ellas. Una vez asimilados los conceptos se espera obtener resultados personales y grupales positivos y satisfactorios. Recordemos que toda reunión supone una inversión de tiempo y dinero. Si fracasan, es responsabilidad de todos: tanto del director como de los participantes. El documento ofrece también conceptos y recomendaciones para explotar al máximo las potencialidades de los participantes.

I. REUNIONES DE TRABAJO

1. Definición: El encuentro de dos o más personas para comunicar sobre algún asunto bajo la guía de una de ellas, investida de autoridad y responsabilidad. Lo definiremos como reunión de trabajo.
2. Objetivos: Intercambiar información, coordinar actividades, confrontar puntos de vista, analizar problemas, detectar oportunidades, formular planes, y diseñar políticas y acciones.
3. Ventajas: Obtener lo mejor de la gente en cuanto a ideas, reacciones, información y criterios para la toma de decisiones, el establecimiento de acuerdos, la comunicación de avances o la retroalimentación.
4. Convocatoria: Hay que saber cuándo convocar a una reunión, cuándo evitarlas, a cuántas personas invitar, a quiénes invitar. Todo ello depende del propósito, tiempo, medios de comunicación, representatividad y capacidad de toma de decisiones de los participantes.
5. Tipo: Dependiendo de su función es decir, si son para informar, resolver problemas, tomar decisiones, crear o desarrollar alguna idea, producto o servicio o textos.
6. Acuerdos de trabajo: Dependiendo de su tipo, el Director elaborará un acuerdo adecuado. Por ejemplo, si la reunión es de información, deberá fijar el tema, presentar informes, anunciar medidas, etc. Por lo tanto será de tipo autoritaria. Si es para resolver problemas y tomar decisiones, deberá señalar los objetivos de la reunión, identificar el problema, emitir los juicios sobre el mismo, elaborar posibles cursos de acción y establecer cursos de acción.

II. PLANIFICACION DE LAS REUNIONES DE TRABAJO

1. Definición: La planificación es el proceso mediante el cual se clarifican fines y seleccionar medios para lograr estos.
2. Objetivos: La planificación de las reuniones de trabajo busca definir por adelantado los temas, elaborar la agenda y los preparativos de la reunión, establecer criterios para autoevaluar la actuación, etc.
3. Resultados: Debe ser lograr resultados satisfactorios para el director y los participantes, si se logra previo tanto la definición y priorización, determinación de objetivos y agenda, establecimiento del tipo de reunión, la selección de las personas idóneas, la fecha, el lugar, la hora, los medios, citar y preparar el ambiente de trabajo.
4. Agenda: Debe contener datos del grupo, fecha, nombre reunión, hora de inicio, quién la convoca, lugar, presidente, secretario o relator, asistentes, objetivos, puntos a tratar y tiempo asignado a cada uno de ellos, resultados esperados y observaciones.
5. Tipos: Reuniones de información, análisis de problemas, toma de decisiones, desarrollo de ideas, productos o servicios, textos.
6. Personas: quiénes y por qué dichas personas.
7. Fecha, hora y lugar.
8. Cita: Se deberá avisar con suficiente anticipación la agenda e información previa para que los asistentes estén preparados.
9. Tratamiento: Debe ser adecuado susceptible de ser alterado para garantizar el éxito de la reunión, es decir, los aspectos físicos, materiales, como: instalaciones, iluminación, etc.
10. Acuerdo de trabajo: No sólo los directores o jefes sino también empleados, debe haber un acuerdo, conertar, evaluar, autorizar lo que se va a hacer, los recursos, etc. para garantizar el éxito de una reunión.

III. DESARROLLO DE LA REUNION

1. Objetivos: Esta parte se refiere a cómo dirigir o participar en una reunión de trabajo, las técnicas para encausarlas y propiciar la interacción grupal, así como las preguntas que pueden hacerse.
2. Dircción: La persona que dirige se convierte en líder y puede asumir varias actitudes durante la junta: autoritaria, paternalista o cooperativa.
3. Interrelación de grupos: Hay diferentes formas de interrelación, entre las cuales están el acaparador, la interacción por pares, la formación de clanes, las redes parciales, el grupo no participativo y la red perfecta.
4. Técnicas grupales: Técnica del resumen, técnica directa, técnica de la pregunta. Estas sirven para situaciones cuando alguien habla mucho, no contribuye o aporta en la reunión, o cuando hay que encarar conflictos.
5. Tipos de participantes: Discutidor, positivo, el que todo lo sabe, locuaz, tímido, ausente, cerrado, pedante, zorro, susceptible.
6. Elaboración de minutas: Nombre, título, fecha, qué ocurrió y cómo, decisiones-acciones por realizar, etapas siguientes, observaciones.
7. Organización legajo: Con minutas de todas las reuniones sirve para establecer si las acciones permitieron el logro de los objetivos, considerándose entre otros aspectos a evaluar los siguientes: planeación, desarrollo, participación, atmósfera de trabajo, logro de los objetivos.

IV. EVALUACION

V. PARTICIPACION

1. Objetivos: Identificar actividades para participar positivamente en las reuniones de trabajo, los lugares más adecuados para aprovechar al máximo las mismas, y conocer los 10 mandamientos de la buena comunicación.
2. Los tiempos de la reunión y la participación:
 - a. Antes: Informarse, elaborar esquemas, ubicarse en el lugar más adecuado, establecer una comunicación eficaz (10 mandamientos).
 - b. Durante: Escuchar con atención, no interrumpir ni distraer al grupo, hablar oportunamente, acentuar aspectos positivos, aceptar críticas.
 - c. Después: Autoevaluar nuestra participación.

Reflexión final: Las reuniones son formas de encuentro, de reflexión de enriquecimiento mutuo. Se puede ser director o participar en una reunión y disfrutarla igualmente. Ser eficaz requiere del conocimiento del tema que se trate y de las cualidades de los participantes. supone concentrarse en el problema. No hay, empero un solo camino o receta para el éxito de una reunión de trabajo.

TRABAJO EN EQUIPO

Un grupo de gente trabajando coordinadamente, por un objetivo común, logra un mejor resultado que el que obtendrían los mismos individuos trabajando por su cuenta.

Los adelantos tecnológicos han hecho muy difícil que los conocimientos y habilidades necesarias para cumplir con una tarea estén centrados en una o pocas personas. Por lo general, y cada vez más, estos conocimientos se encuentran divididos entre muchos. De ahí que cada vez se desprenda de equipos de trabajo, que de manera conjunta y coordinada cumplan con los objetivos propuestos.

Pero ¿qué es el trabajo en equipo?. Se puede dar una respuesta acertada empezando con lo que no es.

-Trabajo en equipo no es reunionismo. En muchas ocasiones se confunden trabajo en equipo con constantes reuniones de grupos y comités. Es posible que sean necesarias algunas reuniones iniciales para formar el equipo, promover colaboración y clarificar metas, pero ello no debe convertirse en reunionismo.

-Trabajo en equipo no es necesariamente toma de decisiones en conjunto. Las siguientes preguntas pueden servir para determinar quiénes deben estar involucrados en la decisión. ¿Quién tiene la información y conocimiento sobre la materia?, ¿Quién o quiénes puede contribuir de alguna manera?, ¿Quién o quiénes pueden resultar afectados por la decisión?.

-Trabajo en equipo no es pérdida de individualidades. Se trata de que la creatividad y la parte única de cada individuo, aquello que sólo él sabe, sea promovido y utilizado a beneficio de todos.

Ahora analicemos qué es trabajo en equipo:

1. Trabajo en equipo es tener un objetivo o meta común, sentirlo como propio y estar comprometido en su cumplimiento.

2. Trabajo en equipo es estar dispuestos, al menos momentáneamente, a sacrificar intereses personales a beneficio del interés común.

3. Trabajo en equipo es tener confianza y estar convencidos de que los demás integrantes están haciendo las cosas pensando en el alivio en común y no movidos por intereses personales.

4. El trabajo en equipo es sentir en carne propia cada uno de los inconvenientes y problemas que suceden a los compañeros.

Como complemento indispensable el entendimiento y el aprendizaje, para conseguir equipos efectivos de trabajo es necesario desarrollar sistemas que permitan diagnosticar la "salud" de un grupo y mejorarlo. Para esto es necesario evaluar constantemente la acción del grupo y con base en esta evaluación hacer planes de mejoramiento, de acuerdo a estas funciones a las cuales está dirigido el comportamiento de los miembros.

Algunos de los factores que contribuyen al progreso de un grupo son los siguientes:

1. Comunicación entre los miembros del grupo:
 - a). Hablar con términos comprensibles para todos.
 - b). Posibilidad de todos para expresar temores, ideas y necesidades.

2. Objetividad del grupo con respecto a su propio funcionamiento.
 - a). Capacidad para reunir y utilizar la información adecuada para los avances del mismo.

3. Responsabilidad de cada uno de los miembros para:
 - a). Lograr habilidad y adaptarse con flexibilidad a ser un miembro y/o líder cuando el grupo lo requiera en las diversas etapas de la tarea.
 - b). Tratar de conocer las actividades y estilos de participación de todos los miembros.

4. Adecuado entrenamiento del grupo que permita:
 - a). Asimilar ideas nuevas sin que el grupo se desintegre.
 - b). Integrar nuevos miembros de modo que el grupo se fortalezca en lugar de deshacerse.
 - c). Fijar metas a largo plazo cuando la situación lo exija.
 - d). Aprovechar la experiencias de todos los miembros del grupo.
 - e). Aprovechar los conflictos internos de un modo constructivo.

5. Capacidad del grupo para analizar, pensar correctamente y decidir de modo creativo sobre sus problemas.
 - a). Utilizar las posibilidades de contribución de todos los miembros.

6. Capacidad del grupo de detectar y controlar los ritmos del metabolismo: fatiga, tensión, ambiente emocional, etc.

7. Habilidad para reconocer y lograr el control de factores sociales importantes en su propia estructura de grupo.

8. Integraciones satisfactorias de las ideologías, necesidades y metas de los miembros del grupo.

9. Capacidad del grupo para crear nuevas funciones en caso de que sea necesario.

Creemos y no cabe duda, en nuestra organización debemos promover las "Dimensiones mencionadas" en busca de una mejor utilización de nuestros recursos humanos y de mayor efectividad.

Tomado de la revista actividades

EJERCICIOS PARA DESARROLLAR EL EQUIPO

En sus primeras etapas, un equipo de proyecto puede beneficiarse de los ejercicios que ayudan a los miembros a desarrollar relaciones de trabajo productivas. Los ejercicios de esta sección le permiten a los miembros practicar el trabajo en equipo de tal manera que puedan ser más efectivos cuando comiencen sus tareas de mejoramiento: estudiar un proceso, recopilar y analizar datos, preparar informes, etc. Con frecuencia, los equipos se dan cuenta de que la información que obtienen en estos ejercicios es útil en las etapas posteriores del proyecto.

Aunque sean más largos que las ambientaciones, la mayoría de los ejercicios para desarrollar el equipo pueden hacerse en una sola reunión. Las instrucciones para los ejercicios siguientes están escritas en su generalidad para el líder del equipo o el asesor del taller síntesis (las excepciones se describen en los ejercicios específicos).

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 2. PRELIMINARES
EJERCICIO 20

Objetivo Específico: El alumno identificará los métodos para tratar con los problemas de grupo.

Contenido: Ejercicio de actividades para el desarrollo del equipo –conducta perturbadora de grupo- (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Dinámica de grupo, discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Scholtes, Peter R. (et. al.) Equipo Joiner; “El Manual del Equipo”

CONDUCTA PERTURBADORA DE GRUPO

Resumen

En este ejercicio, el equipo se pone de acuerdo sobre los métodos para tratar con los problemas de grupo que los miembros decidan discutir. Por medio de este ejercicio los miembros del equipo desarrollan un entendimiento común de lo que es un comportamiento de grupo aceptable. Los miembros del equipo deciden hasta donde puede llegar el líder o facilitador al tratar con un problema y cuanta conducta perturbadora permitirán. De esta manera, cada miembro sabe y hasta ayuda a determinar de antemano las consecuencias del comportamiento perturbador.

Este ejercicio es particularmente efectivo cuando se usa después de la segunda o tercera reunión, cuando los miembros se conocen un poco. También puede ser usado cuando los patrones perturbadores comienzan a desarrollarse en las actividades del equipo. De esta manera, el equipo participa en su auto gobernación desde el principio del proyecto, que es un valor importante a establecer desde el comienzo.

Nota a pie de página: Este ejercicio fue desarrollado por John Criqui cuando era coordinador estadístico de Microcircuit Engineering Corporation en Mount Holly, new Jersey. Criqui ha tenido mucho éxito al usar este ejercicio para ayudar a los equipos de proyecto a desarrollar una mayor conciencia de lo que es un comportamiento aceptable de grupo.

Instrucciones

1.Preparación.

Tenga un rotafolio o un pizarrón disponible y lápiz y papel para cada miembro.

2. Describir el ejercicio.

La meta es concentrar al equipo en el comportamiento que interrumpe las actividades del grupo o impide el progreso del grupo. Aunque la gente pueda presenciar el mismo comportamiento e interpretarlo diferentemente –algunos lo ven como bueno y otros no-usualmente pueden ponerse de acuerdo en si es perturbador o no, es decir, si interrumpe el trabajo que el grupo que está haciendo. Presente este ejercicio como una herramienta que se usa para establecer normas de trabajo en las reuniones y para el desarrollo de métodos que traten con el comportamiento perturbador.

3.”Lluvia de ideas”.

Dirija el equipo a la producción de una lluvia de ideas de los comportamientos que pueden perturbar las reuniones u otras actividades del equipo. Recuérdeles a los

miembros que en una lluvia de ideas no hay respuestas correctas o incorrectas. No critique las respuestas. Las ideas disparatadas o absurdas son aceptables y pueden ayudar al proceso.

Comience con cada miembro tomando turnos para dar una respuesta por vez (de dos a tres rondas), hasta que las ideas comiencen a brotar en cantidad. Anote las ideas en un rotafolio o pizarrón a medida que son presentadas. No cambie las palabras. Incluya todo desde las perturbaciones menores (como el ruido producido al mover las hojas de una pila de papeles) hasta las perturbaciones mayores (conversaciones durante la reunión, salir del salón). Continúe hasta que todas las ideas se hayan agotado.

4. Seleccionar un comportamiento.

Reduzca la lista producida durante la lluvia de ideas a dos o tres de los tipos más importantes de comportamiento perturbador. Esto se puede lograr usando la votación múltiple. Haga una votación para decidir cuál se va a discutir primero.

5. Discutir los tipos de respuestas para el comportamiento perturbador.

Introduzca al grupo al concepto de intervención por grados –que la respuesta a un problema puede ir desde no hacer nada hasta la confrontación entre los miembros del grupo-. Concéntrese solamente en los tres niveles: medidas preventivas, intervención mínima, intervención más alta.

6. Discutir las respuestas posibles a este comportamiento.

Escriba el tipo de comportamiento perturbador en la parte superior del rotafolio o el pizarrón. Divida el resto de la página o pizarrón en tres columnas y clasifique cada una en orden:

- a. Medidas preventivas
- b. Intervención mínima
- c. Intervención más alta

Comience con la columna a. Medidas preventivas. Haga que el equipo genere una lluvia de ideas sobre las maneras posibles de prevenir el comportamiento perturbador. Anote las ideas en la columna apropiada. Cuando la lista en esta columna esté completa, discuta las ventajas y desventajas de cada idea. Esta discusión es extremadamente importante. A medida que los miembros discutan las intervenciones generadas en la lluvia de ideas, estarán separando sus valores sobre asuntos tales como: “Cuánta respuesta a un problema es demasiada respuesta”. Con frecuencia después de las discusiones de este tipo, el equipo estará de acuerdo tácitamente en los comportamientos que sean aceptables o inaceptables en el grupo. Lleguen a un consenso sobre qué ideas representan mejor la posición del equipo en la prevención de este comportamiento.

Repita este proceso para la intervención mínima y la intervención máxima, llegando a un consenso, cada vez, sobre la posición del grupo acerca del trato del comportamiento y el nivel de intervención.

4. Revisar la decisión del equipo.

Después de que se hayan discutido todas las columnas, resuma la posición del equipo acerca del comportamiento perturbador. Pregunte a los miembros si el resumen es correcto. Discuta y revise las respuestas hasta que el equipo esté satisfecho.

5. Repetir el ejercicio usando otro comportamiento perturbador.

Regrese al paso 5 y repita el proceso usando otro tipo de comportamiento perturbador.

6. Criticar.

Cuando el equipo haya discutido los dos o tres comportamientos seleccionados en el paso 4, critique todo el ejercicio.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
PLANEACIÓN
SESIÓN 3**

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 21**

Objetivo Específico: El alumno definirá el tema, objetivos, alcances y limitaciones de su tesis.

Contenido: Exposición de ideas por parte del alumno dirigido por asesor (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de tema, objetivo, alcances por escrito.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía Taller Síntesis y Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 22**

Objetivo Específico: El alumno revisará distintos aspectos esenciales en metodología.

Contenido: Definiciones sobre: elección del tema, objetivos, delimitación, etc. (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas en clase.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Material escrito y libro.

Bibliografía:

- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa y Varios.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 23**

Objetivo Específico: El alumno leerá y revisará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se da una introducción general de libro y se pide leerlo (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y ficha de trabajo.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y exposición.

Auxiliares didácticos: Material escrito, libro y acetatos.

Bibliografía:

- Baker, Geoffrey H. "Le Corbusier –análisis de la forma-" Col. Arquitectura/perspectivas Ed. G.G./Barcelona, 1985.
- Baker, Geoffrey H. "–análisis de la forma- Urbanismo y arquitectura " Ed. G.G./México, 1985.

BAKER, GEOFFREY H.
-ANÁLISIS DE LA FORMA-
URBANISMO Y ARQUITECTURA

PRÓLOGO

T.S. Eliot dijo que “los instrumentos fundamentales del crítico son la comparación y el análisis”, y puntualizó que, a los ojos del escritor, el acto creativo de una labor crítica, de la “labor de examinar, combinar, construir, expresar, corregir, comprobar: esta espantosa faena es por un igual crítica y creativa”. Y seguía diciendo que “algunos escritores superiores a otros por tener mejores dotes críticas”.

Estos conceptos son extensivos a todas las artes. La composición, trátase de música, literatura o de artes visuales requiere polaridades opuestas: la ampliación de las ideas a través de la imaginación y la selección de las mismas por medio de una facultad crítica cultivada. Eliot subraya un aspecto esencial en materia de creatividad: el desarrollo del marco crítico de referencia haciendo que el autor conozca estándares asequibles insertos en su disciplina. Cuando Le Corbusier sentó las bases de su obra registrando las técnicas compositivas aplicadas en los frescos florentinos y en las fachadas románicas desarrolló a la vez su gama de ideas y agudizó sus dotes críticas.

En el trascendental texto de Hacia una Arquitectura Le Corbusier expuso su filosofía a través de observaciones basadas en el análisis. Cuatro décadas después, en otro no menos trascendental libro, Robert Venturi, bajo el título de Complejidad y contradicción en la arquitectura, elaboró otro estudio construido también sobre fundamentos analíticos. Ambos demuestran los lazos que atan el análisis y la creatividad, ambos ratifican la posición de Eliot respecto a la relación entre pasado y presente. Eliot sostiene que “al poeta debe juzgársele con arreglo a las normas del pasado” y que “toda la literatura de su país tiene una existencia simultánea y comprende un orden simultáneo. Este sentido histórico, un sentido de lo intemporal y de lo temporal, así como de lo intemporal junto con lo temporal, es lo que configura a un escritor tradicional”.

Christian Norberg Schulz expuso que “la arquitectura posee la capacidad particular de mostrar cómo nuestros valores, nuestras tradiciones culturales determinan nuestra vida cotidiana. Únicamente con los símbolos culturales puede la arquitectura revelar que la vida cotidiana contiene un significado que trasciende lo inmediato, que forma parte de una continuidad cultural e histórica. Las demás artes son incapaces de cumplir igual esta función, pues no intervienen en la existencia de cada día”.

Por mi parte, participo de los puntos de vista de Eliot y de Norberg Schulz en lo relativo a la importancia de la dimensión histórica. Creo que la arquitectura tiene un rol cultural exclusivo, que su contenido práctico y simbólico y su relación con el contexto exigen mucho del arquitecto y del analista. No obstante, la situación es complicada a causa del carácter intuitivo del proceso de diseño, lo cual niega el enfoque científico que pueda darse al análisis del diseño.

A esto se debe que el planteamiento analítico expuesto en este libro no se centre en el proceso, sino en los resultados del mismo. El acto creativo es un misterio, una mezcla de lógica e instintos que puede abarcar períodos más o menos dilatados de tiempo. Se trata de un campo interesantísimo de estudio, pero si se quiere considerar como el descubrimiento de estrategias y tácticas, entonces me inclino por examinar la obra terminada, cuando se han eliminado los cul-de-sac, cuando se han plasmado los cambios de idea del cliente y el presupuesto ha superado todas las previsiones.

El planteamiento analítico persigue, en suma, investigar por la senda de la disección principios de diseño y comentarlos ordenadamente. El modo de exposición podría enseñar la evolución del diseño en la mente del diseñador, pero no lo considero oportuno en este caso. En líneas generales, opino que se analiza mejor cuando el estudio es independiente, al margen de cualquier contacto o colaboración con el arquitecto padre de la obra.

Como una modalidad de la interpretación, es preciso que el análisis sea subjetivo y, en cierta medida, especulativo. La componente subjetiva es tan intuitiva como el propio acto de diseñar, al que puede compararse. Pero, mientras que en el diseño el resultado aparece como un concepto por formular que se vislumbra a lo lejos, que toma forma experimentado e indagando, en el análisis se empieza a partir del todo y, poco a poco, la dirección descubre las relaciones que hay en la obra.

El planteamiento analítico esbozado en estas páginas arranca de la forma genérica que cimienta

Sucesivas evoluciones. Así pues, el análisis aspira a enseñar cómo los distintos factores asociados al lugar y al programa determinan una serie de transformaciones formales; se adoptó esta estrategia con fines de claridad, habida cuenta de que no se pretendía exponer con qué proceso se llegó a la forma final. Las relaciones fundamentales se estudian a la luz del contexto, poniendo especial atención en el tema de las circulaciones.

El análisis arquitectónico comprende muchos géneros, cada analista dará un color a su interpretación. A efectos de definir mi postura y a modo de introducción diré que la Primera Parte compendia los antecedentes filosóficos que orientan el planteamiento analítico. La segunda Parte consta de estudios concretos que ponen de relieve técnicas aplicables a aspectos urbanos y a edificios aislados.

En la mayoría de los libros los diagramas auxilian al texto; no así en los estudios analíticos de éste, pues se convierten en el medio básico de comunicación. Dibujé todos los diagramas, no en vano siendo arquitecto considero que el análisis es un proceso de diseño al revés. En los análisis tridimensionales sale a relucir la energía que desprende el diseño, se localizan las estrategias y las tácticas empleadas por el diseñador. Es un proceso de investigación que yendo y viniendo del todo a las partes, hace patentes las estructuras más recónditas y las relaciones más ocultas.

Los diagramas son la base del análisis y, en consecuencia, se estimó pertinente la tipografía utilizada a fin de que la unión del texto con las ilustraciones fuera más estrecha. Se debían pertenecer mutuamente. El formato a doble página permite exponer los temas con varios medios a la vez. En ocasiones, son necesarios la planta, la axonometría y los diagramas para explicar claramente y a fondo las relaciones. Los "titulares" forman parte de esa misma estrategia, son instrumentos a favor de la comprensión y de una exposición diáfana.

INTRODUCCIÓN

A diferencia de la pintura, la música y la literatura, la arquitectura es terrenal, pertenece al suelo, es el contenedor donde se desenvuelven las actividades humanas, y como tal, forma parte de la existencia del hombre. La necesidad de cobijo pone en evidencia ese lazo, los edificios proporcionan alojamiento y por esa razón la arquitectura engarza con la supervivencia del ser humano frente a las fuerzas hostiles de la naturaleza.

Luego, la arquitectura pasa a relacionarse con las necesidades emocionales y prácticas que la técnica puede satisfacer. El coche, la radio, la televisión no son imprescindibles, los edificios sí lo son y, por lo tanto, la arquitectura tiene un rol distinto y está en disposición de representar áreas importantes de la vida. Aunque la arquitectura atienda aspectos formales, especiales y funcionales, el papel que desempeña es esencialmente simbólico; es la única entre las artes que puede expresar las ideas de gobierno, iglesia o monarquía, pero también tiene la posibilidad de simbolizar el hogar.

La arquitectura difiere mucho de las demás artes e, incluso, puede prescindir de ellas. Al ser humano le cabe quitar un cuadro, elegir el momento de escuchar música y dejar un libro en la estantería. Con la arquitectura no puede comportarse así; la arquitectura no sólo crea el marco personal o familiar, sino también el de la vida nacional, es decir, representa las características substanciales de una cultura.

La arquitectura ayuda a entender mejor una civilización, ya que los edificios revelan los centros de interés de la sociedad, las dotes organizadoras, la riqueza y la indigencia, el clima y la posición ante la técnica y las artes. La estructura general que la sociedad presenta en pueblos y ciudades se comprende a través del espejo más escudriñador de la presencia humana: la arquitectura.

Existen, distinguiéndose de nuevo de las otras artes, dos conjuntos de requisitos; por un lado, los edificios deben reflejar temas fundamentales: la necesidad de cobijo y de simbolizar ideas, por citar algunos; mientras que por otro lado están obligados a relacionarse con el lugar geográfico, emplazamiento específico, topografía, recorrido solar, variaciones térmicas y cambios demográficos.

Entonces, ¿Cómo hay que entender la arquitectura?, ¿Cómo puede estudiarse?, ¿A qué responde prioritariamente? A grandes rasgos, la arquitectura está condicionada por tres factores básicos: los edificios deben responder a las condiciones del lugar, a los requisitos funcionales y a la cultura que los engloba. Respecto al último factor, precisemos que el grado de progreso en que se halle la cultura influirá en el tipo de estructura y de materiales empleados. Para comprender una obra arquitectónica es forzoso tener presente esos factores y gracias al análisis es posible lograrlo.

Cualquier análisis arquitectónico exige considerar que los distintos factores son fuerzas y, como los edificios se apoyan en el terreno, proceder a examinar la topografía del mismo. Aquí las fuerzas son palpables —el río es una fuerza, la carretera es una fuerza, el montículo es una fuerza, el arbolado es una fuerza, el clima es una fuerza— y tienen múltiples intensidades.

En relación al segundo factor antes indicado —la respuesta a los requisitos funcionales—, la organización de un edificio puede revisarse en función de las características que muestran las fuerzas. La forma puede ser lineal o centroidal, estática o dinámica. Por ejemplo, en una torre es posible ver una fuerza dinámica vertical, en un puente una fuerza estática horizontal, en un castillo una fuerza defensiva centroidal.

El tercer factor que deja sentir su influjo en la arquitectura es la fuerza de la cultura. En la antigua Grecia, la cultura evolucionó con arreglo a las circunstancias concretas que se dieron en un periodo concreto. Las posturas que la sociedad adoptó ante la religión y la

filosofía, la ciencia y las matemáticas, la técnica y el arte desembocaron en la arquitectura, que representó las ideas culturales de base.

Aunque podamos comprender la civilización griega merced a una amalgama de arte, filosofía y literatura, por su especial rol, la arquitectura reúne a todas ellas y las incorpora a los edificios. La arquitectura guarda las fuerzas culturales; no es mera coincidencia que, junto con los valores de la cultura, hayan perdurado hasta nuestros días.

Las fuerzas culturales han cristalizado en los edificios durante todo el transcurso histórico; hoy, el rascacielos expresa las características vitales del siglo XX, simboliza el poderío de nuestra técnica, los centros de interés que ahora dominan y lo hace tal como, en su tiempo, lo hicieron las pirámides, el templo griego o la catedral gótica.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 24**

Objetivo Específico: El alumno relacionará con su tesis las fases de proyectación.
Contenido: Fases del fenómeno de proyectación arquitectónica (área proy. arq.)
Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y elaboración de notas
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y explicación.
Auxiliares didácticos: Material escrito.
Bibliografía:

- “Supuestos en que se apoya la optativa en proyectación II” CIFA Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 25**

Objetivo Específico: El alumno leerá y aplicará la programación arquitectónica en su tesis.
Contenido: Aplicación de pasos de programación en el desarrollo de tesis (área proy. arq.)
Instrumentos de Evaluación: Lectura del material
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, discusión y apreciación.
Auxiliares didácticos: Material escrito
Bibliografía:

- Fornari, Tulio “Programación y Programa Arquitectónico” Ed. Tilde (resumen para bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica -G.E.A-).

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 26**

Objetivo Específico: El alumno leerá y relacionará con su tesis.
Contenido: Texto sobre concepto de excelencia e innovación (área de soporte)
Instrumentos de Evaluación: Lectura del material
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, discusión y apreciación.
Auxiliares didácticos: Material escrito
Bibliografía:

- “Pasión por la Excelencia : En busca de la excelencia : innovación hacia la excelencia”

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 27**

Objetivo Específico: El alumno leerá y relacionará con su tesis y su actitud hacia ella.
Contenido: Texto sobre la actitud ganadora e innovadora(área de soporte)
Instrumentos de Evaluación: Lectura del material
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación.
Auxiliares didácticos: Material escrito
Bibliografía:

- “ Mentalidad Ganadora” artículo editorial por Raúl E. Maciel Periodico El Norte

ANEXO I. SUPUESTOS EN QUE SE APOYA LA OPTATIVA EN PROYECCIÓN II.

El contenido del curso está basado en la suposición de que la enseñanza de la arquitectura no debe orientarse hacia lo teórico y estético exclusivamente puesto que de esa manera se pierde contacto con la práctica y con los problemas del mundo real. La arquitectura es una profesión que está cambiando aceleradamente en función a una serie de factores:

1. Los proyectos cada vez son más grandes y complejos, demandando nuevas habilidades técnicas y administrativas de los practicantes.
2. Las condiciones económicas cambiantes y las tendencias inflacionarias, hacen crítica las exigencias de disminución del tiempo, costos, y de pago de mano de obra, para ser competitivos.
3. La especialización de la profesión hace que los proyectos demanden de un administrador general y de subcontratistas, lo cual puede hacer que el arquitecto pierda el control de las decisiones del edificio y las cuestiones sociales que debe considerar.
4. Los consultores técnicos se limitan a suplir servicios focalizados y de alta especialización. Los administradores de proyectos, por parte del cliente, tienen la visión global de la obra y la responsabilidad de coordinación de enormes equipos de trabajo multidisciplinarios.
5. Hay fuerzas que están afectando la demanda de servicios profesionales, modificando el comportamiento y requerimientos de los clientes: nuevos estilos, materiales y formas. Las instituciones, más que los individuos, son los nuevos clientes que predominan en el campo de la arquitectura no residencial.
6. Los clientes, sean agencias públicas, corporaciones privadas o promotores comerciales, necesitan nuevos enfoques para una nueva generación de proyectos muy distintos a las décadas pasadas.
7. Los corporativos tienen ahora sus propios equipos especializados, y si no los tienen subcontratan por separado, nombrando a un gerente de proyecto. Las empresas públicas, por su parte, están desmantelando sus equipos de planeación y diseño.
8. La apertura de nuevos mercados, la globalización de la economía y la posible firma del Tratado de Libre Comercio, creará un ambiente más competitivo en el campo de la arquitectura y la construcción, introduciéndose nuevas ideas, prácticas, tecnologías y la operación de nuevas empresas, predominantemente extranjeras.
9. La computarización de casi todos los aspectos del diseño arquitectónico es una realidad que no puede ignorarse, así como la necesidad creciente de servicios de capacitación y asesoría a empresas para que puedan sacar el mayor provecho de dicha tecnología.
10. Como respuesta a los puntos anteriores, surgen nuevos campos de oportunidad para el desarrollo profesional, tales como los analistas de información, administradores de equipamientos urbanos encargados de la planeación estratégica, investigación y evaluación arquitectónica, estudios funcionales de edificios y psicología ambiental.

Todas estas fuerzas y las tendencias que generan, demandarán de una nueva actitud y habilidades profesionales, pero principalmente harán que el arquitecto comprenda que el arquitecto, de ahora en adelante, deberá ser el promotor de sus servicios, empresario y emprendedor, y no esperar que le lleguen los clientes... Pues no llegarán. Con respecto al diseño arquitectónico en particular, están las siguientes suposiciones:

1. Al preocuparse el arquitecto por el estilo, desde una perspectiva artística, ha olvidado el compromiso social. Debe darse un adecuado equilibrio entre el compromiso estético y social.
2. El proceso de diseño es un proceso complejo que involucra el manejo de problemas, ideas, imágenes, eventos, gente y recursos entre otras cosas. El arquitecto no se reduce a un mero dibujante o técnico, sino es un sujeto que tiene que ver con problemas complejos para los cuales debe estar preparado.
3. Aunque el proceso tiene cierta mística, su componente artístico, es también una actividad que involucra también el componente humanístico y tecnológico, el análisis y la intuición, el sentimiento y experimentación.

4. El diseño es un proceso de toma de decisiones que requiere del esfuerzo colaborativo orquestado por actos creativos de diseño.
5. El diseño es proceso, no sólo producto. El diseño del proceso de diseño es tan importante como el diseño de la forma. Este aspecto es muy importante para desmitificar al diseño y hacer posible la comunicación entre todos los involucrados en un proyecto.

Las subsecciones respecto a las fases de trabajo del arquitecto son -- las siguientes:

1. Un proyecto estandar cubre las fases de planeación, programación, diseño esquemático, diseño ejecutivo, documentación del contrato y administración del contrato.
2. Los servicios adicionales cubren gestión de permisos, estudios de factibilidad y administración de servicios.
3. Cada fase se refiere a un conjunto claramente definido de etapas, procedimientos, tipos de especificaciones y participantes.
4. Las fases corresponden a niveles de toma de decisiones y agentes específicos, procedimiento desde lo más conceptual, como la definición de los valores corporativos o estrategias de crecimiento, hasta lo más detallado, como los materiales de construcción.

Veamos a detalle cada una de las fases.

1) FASE DE PLANEACION

En ella se definen los objetivos, incluso se consideran aquellas cuestiones que no suponen diseño, se evalúan las decisiones del pasado, y se determina la localización del proyecto.

2) DURANTE LA PROGRAMACION

En ella se definen los objetivos específicos del proyecto y se describen los requerimientos físicos, sociales, funcionales y financieros por alcanzarse.

3) DISEÑO ESQUEMATICO

Incluye la evaluación de conceptos alternativos de diseño y el desarrollo de distribuciones preliminares que satisfacen tanto el programa como los conceptos formales y el sitio.

4) DISEÑO EJECUTIVO

En esta fase se refina el diseño: se define la forma, tamaño, interrelaciones entre los diversos componentes y se hacen las revisiones basadas en materiales, métodos y costos opcionales.

5) LA DOCUMENTACION DEL CONTRATO

Acá se describe cómo se construirá el proyecto sobre sus bases contractuales. Se establecen los estándares de calidad de la mano de obra y se especifica la información necesaria para procurar el mobiliario y equipamiento.

6) ADMINISTRACION DEL CONTRATO

Asegura que el proyecto se construya como fue especificado en los planos y documentos, y coordina los cambios y correcciones que surgen durante la construcción.

Como lo muestra la práctica actual, el rol del diseñador contemporáneo, en muchos casos de proyectos, es verse involucrado en la programación, fuertemente en el diseño y en muchas formas en la documentación, aunque no siempre en la construcción..

PROGRAMACION Y PROGRAMA ARQUITECTONICOS. Tullio Fornari, CAM-Azcapotzalco, Editorial Tilde, México 1989.

I. INTRODUCCION

Aunque familiar para arquitectos y diseñadores, el concepto de programación arquitectónica es poco comprendido, entre otras razones porque se carece de una definición común de programación y su práctica no se anoya en una teoría elaborada. Tampoco está claro para los diseñadores cuál es el rol o importancia de esta actividad. Quizás parte de la confusión se deba a que el vocablo "programar" tiene un alcance designativo muy extenso, que hace referencia no sólo a procesos decisoriales y globales sino también a subprocesos o fases restringidas de algunos tipos de procesos de diseño (en este sentido se utiliza en este escrito).

El presente ensayo ubica a la programación dentro de las fases generales del diseño, su proceso y metodología. Se ocupa primero de la definición de programación; segundo, qué relación hay entre la planeación, el diseño y la programación y finalmente, lo que entendemos por un programa arquitectónico en particular y sus clasificaciones.

Las conclusiones principales a que se arriba este estudio son: la programación no forma parte de todo proceso de diseño, sino solamente de cierto tipo; la programación es a la vez un proceso creativo e imaginativo y finalmente, la programación abarca tanto la fase de planteamiento del problema como de solución del mismo.

II. LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA

Programar es establecer los requerimientos de tipo funcional, estructural, económicos, sociales, etc., que deben ser satisfechos por los objetos formales diseñados o construidos por el arquitecto. Este término solamente lo utilizamos si los requisitos se enuncian por escrito. El "producto" por excelencia de la programación es el "programa arquitectónico". Este supone una respuesta a las preguntas: qué, para qué, para quiénes, cuándo, dónde, con qué, con quiénes, cómo hacer, cuánto hacer. Todas ellas son decisiones operacionales de índole estratégica y táctica.

La programación es un área de estudios relativamente reciente, tanto en su sentido práctico como en lo que respecta a su reflexión teórica. No es sino hasta mediados del presente siglo que la actividad de programación se ha incorporado al diseño profesional en forma definitiva. Entre las causas básicas que explican el desarrollo de la programación arquitectónica están:

- a. La emergencia de nuevos objetos de diseño, nuevos productos de la sociedad industrial, sobre cuyos contenidos funcionales poco se sabe ya que son altamente complejos.
- b. La nueva división del trabajo que ha hecho que evolucione el diseño desde las formas artesanales a la manufactura y a la industria. El diseño profesional se adecua a una nueva división técnica del trabajo (cooperación), separando el proceso de diseño entre las actividades técnicas, creativas o repetitivas, según fases del proceso de diseño. En otros casos se busca elevar la productividad y garantizar el control del producto.
- c. Nuevas teorías del diseño, tanto en su versión funcionalista como cartesiana (metodológica), han impulsado la reorganización de los procesos de trabajo y el apoyo obtenido de otras disciplinas.

Pese a los avances, la programación aún continúa por ser una práctica universal en el ámbito profesional, aunque continúa a ser considerada como una instancia profesional -en la práctica- y una disciplina en la teoría.

III. DEL PLANEAMIENTO A LA PROGRAMACION ARQUITECTONICA

Los términos "Plan", "Diseño", "Programa", "Proyecto", "Concepción", "Propósito", "Intención"; se utilizan usualmente como sinónimos, atribuyéndoles el significado de "Resignio o pensamiento de ejecutar algo". Sin embargo, hay ciertas diferencias semánticas entre esos conceptos, que vale la pena aclarar:

1. EL PLANTEAMIENTO: Es una actividad gracias a la cual el hombre se esfuerza en modelar su futuro por medio de la razón. Supone un fin y objetivo, así como los medios para alcanzarlos. Supone la existencia de un problema y un intento de solución.
2. EL DISEÑO: Es una clase de planeamiento orientado a concebir objetos materiales, la transformación de los existentes, la restauración de los deteriorados, así como la determinación de los cursos de acción necesarios para su concreción. El diseño puede ser de tipo pragmático o especulativo.
3. EL DISEÑO ARQUITECTONICO: Es una concepción de cómo habrán de ser los objetos habitables y cómo deberán operarse constructivamente en relación a ellos.

IV. CARACTERIZACION DE LAS FASES DE DISEÑO

En términos generales, el hombre diseña, construye y habita las construcciones por él fabricadas. Se le llama proceso edilicio a la sucesión de estados por los que pasa un inmueble, como resultado de la conjunción de ciertas operaciones edilicias (diseño, distribución, uso, gestión, mantenimiento, reparación, transformación y eliminación). El proceso de diseño comprende una serie de etapas genéricas, no necesariamente lineales sino más bien cíclicas, por las que pasa el diseñador para resolver un problema de diseño. Las principales fases del proceso de diseño son:

1. Promoción: El principal "producto" de esta fase es la enunciación promocional. Su elaboración parte de un problema edilicio inicial, le da una respuesta estratégica y formula los objetivos fundamentales para su resolución: destino del inmueble, i calificación, clase de obra, propósito económico (hay promotores sofisticados y neófitos).
2. Programación: Consiste en la formulación por escrito del conjunto de requerimientos que debe satisfacer la forma arquitectónica para el cumplimiento de las operaciones edilicias previstas. El programa incluye determinaciones propositivas y descriptivas y traduce a un nivel táctico los enunciados estratégicos. Es un documento más pormenorizado, completo y definido que la enunciación promocional. Los requerimientos del programa pueden ser de los siguientes tipos: funcionales (son los principales), formales (tipológicos, estilísticos, etc.), constructivos, económicos, legales, ecológicos, etc.
3. Anteproyectación: Su producto es la respuesta morfológica-constructiva a los requerimientos del programa, visto desde el conjunto y descuidando los pormenores. Su misión es elaborar una propuesta formal.
4. Proyectación: Su producto es el proyecto, en el que se desarrolla con todo detalle y precisión la propuesta de solución formal elaborada en el anteproyecto. La fase de proyectación puede ser la más compleja de todas, ya que reproduce la totalidad del esquema procesal y se acompaña con memorias, planos, pliegos de condiciones y presupuesto. Sin embargo, el proyecto nunca termina con el diseño, continúa en la obra.

Desde otro ángulo podemos distinguir dos momentos básicos con objetivos distintos:

- a. El prediseño: que incluye las etapas de la promoción y programación.

- a. Los intraprocesales.
 - b. Los extraprocesales.
 - c. Los promocionales.
2. Parte propositiva, se refiere al deber ser de las personas y las cosas, es decir, las determinaciones programales finales, que se presentan habitualmente como requerimientos. Esta parte se puede descomponer en dos:
- a. Plan de actividades: en el que se explica el qué, el para qué, para quiénes, cuándo, dónde, con quiénes, cómo, cuánto, con qué. Cualquier actividad puede descomponerse en: la actividad, la manera de realizarse, las actividades secundarias adicionales, aspectos simbólicos.
 - b. Programa del edificio: Sistema funcional, espacial, material, requerimientos de localización, morfológicos, tecnológicos y económicos.

VII. CLASIFICACION DE LOS PROGRAMAS ARQUITECTONICOS

Los programas arquitectónicos pueden clasificarse de diversas formas (taxonomía). Los puede haber según fusiones, intensión, si se refieren a la construcción, por extensión temática, por origen, por amplitud temática, profundidad temática, efecto condicionante, estado de elaboración. A continuación una taxonomía de los mismos:

1. Tipología funcional: según la función edilicia.
2. Intencionalidad constructiva: pragmáticos y especulativos.
3. Extensión temática: genéricos y singulares.
4. Origen: institucionales o individuales (profesionales, no profesionales, lego-profesionales).
5. Amplitud temática: diversificados y limitados.
6. Profundidad temática: detallados y sucintos.
7. Efecto condicionante: prescriptivos, indicativos, combinados.
8. Estado de elaboración: definitivos y anteprogramas.

PASION POR LA EXCELENCIA: EN BUSCA DE LA EXCELENCIA
INNOVACION HACIA LA EXCELENCIA

PRESENTACION:

Este escrito resume las ideas expuestas por Thomas Peters, Nancy W. Austin y R.H. Waterman sobre como lograr la excelencia y el liderazgo en un campo de desempeño y mantenerse en la cúspide. Es decir busca responder a 3 preguntas básicas: que es la excelencia, cómo alcanzarla y cómo conservar las ventajas competitivas en una empresa u organización.

I. PASION POR LA EXCELENCIA (QUE ES).

1. Sentido Común:

En nuestro trabajo debemos proporcionar servicios o vender productos de calidad por una utilidad. Estamos en una economía altamente competitiva, de mercado. La obtención y conservación de una ventaja competitiva supone un desempeño excelente en todos los niveles de una organización e involucra a todos sus empleados por igual.

2. Los Clientes:

Un rasgo específico de las empresas excelentes en la búsqueda de claridad y atención excepcional al cliente, más que al mercado. Ello supone cortesía, honestidad, apoyo, no mercancías de tipo general sino particularizadas, personalizadas. La percepción del negocio como un todo, la atención a los quejas (puesto que valen oro), medir la satisfacción del cliente, querer a las personas a las cuales se les vende, distinguir el "olor a la gente", vender calidad y por ende conseguir altos ingresos y alto valor agregado en los productos y servicios.

3. La Gente:

Las empresas excelentes han descollado por estar en contacto permanente con la gente, y atentos a sus reacciones. Más que hablar de personal hablan de gente. Están al tanto de sus valores, convicciones, méritos, integridad, sentido de pertenencia a la organización. Buscan el desarrollo y realización plena, de la gente, con calidad humana, expresada en pinturas, detalles y escuelas, conformando equipos conscientes de los propios organizacionales, con confianza en ellos mismos, y celebrando y disfrutando de sus éxitos.

4. Innovación:

Las mejores organizaciones tienen no sólo un desempeño superior sino también están en constante proceso de innovación. Dado que el mundo está en constante proceso de cambio, tienen que estar atentas al contexto de la innovación, soportar la innovación, impulsar procesos innovativos. Ello supone ver con ambigüedad, manejar la metáfora de lo pequeño dentro de lo grande, dispersión de funciones, experimentación, prueba, trabajo y apoyo a gente compuesta, a las bandas descentralizadas y a una cultura que induzca a la experimentación, "un olor a innovación".

5. Liderazgo:

Excelencia significa calidad, atención, pasión, consistencia, contacto directo, relación íntima. La administración yendo de un lugar a otro (AYLO) consiste en saber escuchar, dar confianza, respeto y dignidad a las personas, favorecer el potencial creador (con los clientes, con la gente, con los proveedores) mediante el liderazgo y la innovación. El olor a AYLO supone la consideración de las variables externas (clientes e innovación, mercado) y las variables internas.

El liderazgo consiste en una visión para dirigir con alegría, naturalidad, amor, confianza y obsesión. El líder tiene contacto con la gente, dramatización, simbolismo, drama, simpatía, personalidad. El líder busca pequeñas ganancias, desburocratización, bolsones de excelencia, entrenamiento de papeles, conformar valores, aconsejar, escuchar, ser leal a la organización, a su misión y valores fundamentales.

II. EN LA BÚSCEDA DE LA EXCELENCIA (COMO ALCANZARLA).

Los principios básicos para alcanzar la excelencia, es decir, - la ventaja competitiva y el liderazgo son:

1. Acción: Debemos enfatizar en la acción, es decir, hacer algo sea lo que sea, en vez de lo quechear nuestro tiempo buscando opiniones diversas y paralizándonos.

2. Atención al cliente: Debemos estar muy cerca del cliente, enterarnos de cuáles son sus preferencias, para satisfacerlas en la medida de nuestras posibilidades.

3. Iniciativa: Debemos tener un espíritu emprendedor, autonomía organizando nuestra empresa en pequeñas divisiones e involucrando a la gente a pensar en forma independiente y competitiva.

4. Conocimiento del oficio (negocio): Hay que mantenerse en aquellos negocios que la empresa domina... contera a tus carotas.

5. Valores claros: Si poseemos valores claros y los ponemos a trabajar, inculcando dichos valores con el ejemplo y con firmeza, para quedarnos en contacto con el negocio y el mundo como una sola entidad accionada para el logro del éxito.

6. Productividad: A través de la productividad, es decir, a través de la excelencia de que sus esfuerzos (de tiempo y dinero) sean el más eficiente para alcanzar los resultados que se desean. La productividad es el resultado de la eficiencia de la empresa.

7. Pequeño y sencillo: Se deberán mantener estructuras sencillas y un staff reducido a lo esencial, con pocos niveles administrativos y poco personal en los niveles superiores.

Disciplina y Tolerancia: Debemos mantener simultáneamente una actitud tensa y relajada, patrocinando un clima en el que haya dedicación a los valores principales de la empresa, combinada con cierta tolerancia para todos los empleados que acaten dichos valores.

III. RENOVACION HACIA LA EXCELENCIA (COMO MANTENERSE).

Este inciso trata de como los mejores obtienen y conservan la ventaja competitiva en sus empresas u organizaciones. La renovación es el desafío, puesto que se han modificado y continuarán modificándose a futuro los mercados, las reglas, la competencia, la gente, los clientes. De allí continuarán modificándose a futuro que la posibilidad de sobrevivencia radica en la capacidad de renovación, en la palabra y en los hechos. No hay soluciones fáciles, pero es un problema crucial para cualquiera que ocupe cargo directivo. Podemos aprender de los mejores imitando los no sólo modificando nuestra conducta mediante prueba y error.

1. Planeación (Oportunismo Informado)

Las mejores empresas marcan direcciones y no estrategias detalladas. Ven la importancia y el valor del proceso de planeación más que del plan en sí mismo. Tratan a la información como su principal ventaja estratégica y la flexibilidad como su principal arma estratégica. Su habilidad radica en percibir la oportunidad donde otros no la ven, obrar mientras otros titubean y vacilan cuando otros se zambullen. Se conducen como "oportunistas informados". Para los innovadores, el proceso de planeación tiene muchas metas: generar información, identificar problemas, mejorar la comunicación, reforzar la cultura, respaldar el sistema de control financiero e identificar posibles puntos de crisis.

2. Administración y Delegación:

Las mejores empresas se renuevan y tratan a todos sus integrantes como posibles fuentes creativas. Los administradores tratan los límites y su gente traza la mejor forma de realizar el trabajo dentro de dichos límites facultándolos, cediendo algo de control y a cambio ganan control sobre lo que cuenta: los resultados. Cuando tratamos a todos como motor principal, brota motivación, energía, creatividad y calidad.

3. Hechos y Controles.

Las compañías que se renuevan tratan como si fueran amigos, bien hechas y voraz de hechos, ven información donde otros sólo ven datos. hacen clasificaciones, mediciones, ordenamientos, hacen la tarea de decisiones. Pero además mantienen controles rígidos, exactos y consistentes, con sus requisitos como imposiciones sino como guías y condiciones que los ayudan a ser creativos y flexibles.

Enfoque de la empresa (como se ve en el mundo).

Renovación de la empresa (como se ve en el mundo).

Renovación de la empresa (como se ve en el mundo).

1

Las renovadoras tienen constante inclinación a mirar las cosas conforme un "espejo diferente", mirar lo mejor de su estirpe, de su clase. Sus administradores escuchan, están abiertos, son curiosos e indagadores, reciben ideas de todo el mundo interno y externo, tienen una sensibilidad especial de descubrir nuevas cosas del mundo real.

5. Trabajo en Equipo:

Los renovadores constantemente usan palabras tales como trabajo en equipo y confianza y libran una batalla constante contra la "politi-quería" en la empresa, los enfrentamientos por el poder, y se esfuerzan por derribar las barreras entre "nosotros" y "ellos" que paralizan la acción. Se basan en relaciones de confianza y solidaridad, son líderes heroicos, parte destacada, que apoyan a los individuos que tienen aptitudes complementarias. Ellos hacen que el cambio ocurra y tienen aptitudes políticas y saben emplear el poder dándole un sentido positivo a la palabra.

6. Estabilidad en el Movimiento:

El único hábito de los innovadores es el de romper hábitos, y a veces parecen cambiar en razón del cambio mismo; destructores deliberados de las burocracias, aplastan los juegos de oficina mezquinos. Pero la renovación requiere de una constante interacción entre cambio y estabilidad. Una estabilidad bien cimentada permite mantener la fluidez en la organización, movimiento de gente con mayor frecuencia, mayores grados de libertad entre funciones y divisiones, entre personal en línea y directivo, desplazamientos laterales, hacia arriba y hacia abajo, lo cual no lleva el estigma de salir: no se despiden al personal, se readiestra para crecer. Ofrecen seguridad en el empleo, no en la posición. Hay elevadas normas de desempeño y redes de seguridad.

7. Actitudes y Atención:

Las cosas se hacen merced a la atención de la administración visible, no a las exhortaciones abstractas de la administración. La acción tiene que empezar con las palabras, pero debe ser respaldada por conductas simbólicas que hacen que esas palabras cobren vida. Las palabras no tienen ningún valor si no son respaldadas por actos. Atención significa diferencia, actitud y expectativa: efecto piruleta.

Hay que crear actitudes positivas y darles la debida atención.

8. Entrega y Causas:

Las empresas renovadoras se centran en causas en que crecer, principios que nos ayudan a hallar más significado, a las cosas y mejorar todavía, que nos emocione.

Los renovadores tienen la habilidad de explicar propósitos y de comunicarlos de un modo tal que lleve en sí un elemento de riesgo, pero no de chifladura. Los propósitos son una cosa, la entrega es otra. La entrega no es un fin en sí misma, es un resultado de la amplia comunicación y la aceptación de la responsabilidad en varias partes causadas en acciones parciales.

HABITOS PARA LA EXCELENCIA

"Los hombres son todos semejantes por su naturaleza, se diferencian por los hábitos que adquieren."

CONFUSIO

Las crisis más poderosas en las sociedades antiguas y contemporáneas, más que económicas y financieras, han sido de valores, principios y conocimientos.

Los hábitos tienen su origen en los valores, principios y conocimientos que tiene la familia, la sociedad y la organización.

Durante el transcurso de nuestra vida, en la familia, en la sociedad y en las organizaciones, vamos creando hábitos que se transmiten o generan en conductas, todos estos hábitos han sido aprendidos más que heredados, pues un modo de conducirse adquiere por repetición de actos idénticos o parecidos.

La importancia de la formación de hábitos positivos que nacen a la gente ganadora, como son el hábito del estudio, del deporte, del trabajo orientado a la excelencia, de la lectura y la puntualidad, implican valores y principios bien fundamentados del proceso enseñanza - aprendizaje.

Las personas exitosas diariamente entrelazan hábitos que les permiten ser efectivos, frecuentemente están motivados por un potente sentido de resultado.

Los ganadores desarrollan hábitos, asumen la responsabilidad personal por sus acciones y actitudes, siendo creativos, productivos, interdependientes, comprensivos, respetuosos y consistentes.

HABITOS QUE CONDUCEN A LA EXCELENCIA

PROACTIVIDAD: Significa asumir la responsabilidad personal por nuestras acciones y actitudes, es decir, somos más un producto de nuestros valores que de sentimientos. Algembramos las oportunidades y hacemos la diferencia a los demás, promovemos y promovemos.

CREATIVIDAD: Significa ser innovador y comenzar con una idea original y planteando un plan específico de cómo ejecutarla. Los líderes y las personas exitosas son creativos, innovadores y comienzan en forma constante con ideas nuevas y originales.

PRODUCTIVIDAD: Significa ser capaz de hacer cosas que son importantes y necesarias para el éxito personal y organizacional. Los líderes y las personas exitosas son productivos y hacen cosas que son importantes y necesarias.

INTERDEPENDENCIA: Significa ser capaz de trabajar con otros y ser capaz de trabajar en donde existe una dependencia. Los líderes y las personas exitosas trabajan en donde existe una dependencia y trabajan en donde existe una dependencia.

Este hábito lo utilizamos comúnmente en la negociación diaria, en la solución de problemas, en el compromiso y en la toma de decisiones hasta que una solución mutuamente satisfactoria es alcanzada.

Este hábito está basado en la creencia de que "hay más que suficiente para todos". Crean de la mentalidad de la abundancia y no de la escasez.

COMPRESION: Es la habilidad que nos permite establecer relaciones con los demás. Se busca primero comprender y luego ser comprendido (ya que percibimos las cosas de una manera).

Ninguno de nosotros vive en el vacío como es, sino como nosotros percibimos a los demás.

RESPECTO MUTUO: Significa ser capaz de respetar a los demás y ser respetado. Los líderes y las personas exitosas respetan a los demás y son respetados.

habilidad de buscar la mejor alternativa por parte de las personas que se respetan mutuamente, multiplican sus talentos y habilidades. Así hacen el toro más grande que sus partes. $1 + 1 = 3$.

El más grande de los colaboradores.

CONSISTENCIA: Significa la capacidad de hacer cosas que son importantes y necesarias de manera constante y sistemática.

La consistencia como hábito significa un programa planificado y sistemático. Los líderes y las personas exitosas son consistentes en 4 áreas: física, mental, emocional y moral.

Las personas ganadoras mantienen su cuerpo positivo, su cuerpo sano y las emociones del espíritu sensibles a lo que les rodea. Se entrenan consistentemente en estos factores.

Los hábitos que hacen trascender a las sociedades, las organizaciones y a los ganadores se basan en clarificar y vivir constantemente los valores.

"Sucede con los hábitos arraigados, que siguen en pie aún después de haber desaparecido las necesidades que los formaron"

CONDILLAC

SUBDIRECCION
DESARROLLO ORGANIZACION

Mentalidad ganadora



¿Qué es una mentalidad ganadora?

¿Cuándo debe comenzar, cómo debe cultivarse?

En la novela "Exodo" de León Uris se presenta el siguiente evento.

Situado en el Medio Oriente, en los días de pugna entre los judíos recién llegados a esas tierras y los vecinos árabes.

Un padre judío manda a su hijo a la ciudad desde su casa en el campo. En el trayecto de regreso el hijo es atacado por un grupo de asaltantes árabes.

Cuando el hijo regresa con su padre, éste comprende su error.

Y en lugar de jurar venganza o lanzarse personalmente contra los agresores, enseña a su hijo a defenderse diciendo "me he equivocado, ¿cómo fue posible que te mandara al camino sin antes enseñarte lo más esencial?"

Entonces, al regresar el hijo de nuevo a la ciudad, es asaltado por los mismos belicosos árabes, pero en esta ocasión éste se defiende hasta vencerlos.

Este tipo de actitudes refuerzan durante toda la vida la autoestima.

Entonces a raíz de un descalabro surge una reacción que vence. La causa, la autoconfianza y una "mentalidad ganadora".

La misma causa se presenta cuando el padre es lo suficientemente persistente para motivar a su hijo a que termine lo que empieza.

Es decir, cuando éste, de pequeño o joven se decide a inscribirse en algún curso o algún equipo deportivo.

Después de empezar con muchas ganas, la desmotivación cunde, sobre todo a raíz de que surgen los primeros problemas y complicaciones.

Muchos padres reaccionan inmediatamente a esto diciendo: "No te preocupes hijo tu profesor, no tiene derecho de tratarte de ese modo, si eso no te gusta déjalo ya e insíbete en otra cosa"

En ese preciso momento, su hijo pasa a engrosar las filas mediocres de los "comenzadores" que son aquellos que comienzan en todo, pero no perseveran y que al final de cuentas no logran nada.

Un maestro de Tae-Kwon-Do nos comentaba de cada 100 que se inscriben inicialmente y ostentan la "cinta blanca", solo uno es capaz de llegar a ser "cinta negra", esto es en un periodo más o menos de tres años.

La perseverancia dice, se

va minando, pero no a raíz de lo duro de los combates y los golpes recibidos sino por causa de que a cierta altura de la preparación se necesita más concentración y práctica".

También agrega el mismo maestro: "Es increíble ver cómo llegan candidatos bien dotados físicamente, y cómo a mitad del camino se quedan por falta de perseverancia.

"En cambio tú puedes casi asegurar quienes llegaran hasta la 'cinta negra' con sólo ver su concentración en los primeros entrenamientos, y muchos de los que llegan no están mucho muy bien dotados físicamente pero sí tienen una 'mentalidad ganadora'".

De nuevo la misma palabra "mentalidad ganadora".

Hugo Sánchez venció en España, eso no tiene duda alguna.

Ahora Luis García ha empezado a hacerlo y a su propia manera.

Veamos ahora la cuna de ambos.

El caso de la UNAM es interesantísimo.

Ellos tienen varios cientos de equipos de fútbol activos organizados brillantemente para producir hornadas completas de jugadores de primerísima línea cada temporada.

El grado de competitividad interna de la UNAM es durísimo.

Aquellos que logran llegar al "Equipo Grande" son verdaderos ganadores.

Ellos ocupan un lugar en un equipo cuyo promedio de edad no rebasa los 20 años (excluyendo al chileno Vera que tiene 32 años), pero cuyo grado de competitividad es muy alto.

Entonces, el negocio se completa cuando estos jugadores egresados de las filas universitarias son vendidos a otros equipos a cifras multimillonarias.

Los casos son muchísimos.

En esto se muestra que la competitividad entre más gente, genera ganadores de mucho mejor nivel.

Eso mismo dijo el entrenador de clavados de la República de China en las pasadas Olimpiadas.

"Aquí solo trajimos 10 clavadistas, pero en China tenemos cuando menos 100 del mismo nivel que estos, los mismos que fueron seleccionados de un gran grupo de más de 10 mil practicantes de esta disciplina".

Los chinos son muchos, pero la organización deportiva es efectiva

Estos son dos claros ejemplos de la competitividad masiva bien organizada como otro ingrediente de la "mentalidad ganadora".

Un pariente cercano de Maurer y otro de Emilio Azcárraga fueron en la delegación olímpica. Eso huele mal.

Mario Vázquez Raña tiene ya más de 20 años al frente de la Organización Deportiva Mexicana. Eso huele mal.

Raúl González es experto sólo de caminata, pero en cambio sigue siendo el dirigente nacional del deporte a pesar de no dominar para nada áreas claves como operación de organizaciones, administración de empresas, y sobre todo de carecer de un plan definido, claro y bien estructurado de metas contra tiempo. Eso huele mal.

¿Cuáles son los verdaderos intereses cuando se trata de quedar bien con el Presidente y a la vez hacer campeones internacionales?

Grandes males han producido para la historia del deporte en México tratar de servir a la vez a estos dos amos.

Y los males siguen ahí, porque después del ridículo mundial del ejército de fracasados de Raúl González, ahora estamos viendo a los "Ratones verdes" a cargo del argentino Luis Menotti continuar la demoleadora obra de la imagen deportiva nacional, perdiendo partidos por toda Europa.

Pero Hugo Sánchez dijo también otra gran verdad: "Es increíble ver cómo mientras los extranjeros se ayudan mutuamente para destacar, los mexicanos le dan hasta con la cubeta al que destaca".

Cosas muy ciertas.

Somos los peores enemigos de nosotros mismos.

Porque ni los gringos, ni los franceses hubieran hecho nada en México si no es con nuestro propio consentimiento.

Tuvieramos democracia plena en México, como solución a muchos males, si no es porque nosotros mismos, unos sobre otros, no podemos permitirnoslo.

Por eso hoy aplaudimos a Hugo y a Luis y a Fernando y a Julio Cesar Chavez, e invitamos a todos los demás mexicanos a aplaudirles sin reproches y con un gran orgullo de que como nosotros son mexicanos y seguirán siendo grandes porque conservan la clave de la grandeza: la mentalidad ganadora.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 28**

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se examinan los conceptos vertidos de la lectura del libro (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Entrega de ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Libro

Bibliografía:

- Clark, Roger H., Pause, Michael "Arquitectura: Temas de composición" Ed. G.G/México 1987.

**FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 29**

Objetivo Específico: El alumno destacará y aplicará a su tesis los aspectos relevantes del reglamentos.

Contenido: Revisión del sistema normativo de equipamiento urbano de acuerdo a su tema de tesis (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura y aplicación de texto

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- El sistema normativo de equipamiento urbano y sus aplicaciones en la planificación de asentamientos humanos (SAHOP).

EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO Y SUS APLICACIONES EN LA PLANIFICACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS (SAHOP).

I. INTRODUCCION

El equipamiento, conjuntamente con el suelo, la infraestructura y la vivienda, constituyen algunos de los componentes físicos más importantes para el desarrollo de los asentamientos humanos. El equipamiento urbano es entendido como el soporte material para la prestación de servicios orientados a garantizar determinados mínimos de bienestar y calidad de vida de la población (servicios de salud, educación y capacitación, abastos y comercialización, comunicaciones y transporte, cultura y servicios urbanos) y apoyo de las actividades productivas (agropecuarias, pesqueras, industriales, y turísticas).

El equipamiento es un factor importante en el ordenamiento del territorio y en la estructuración interna de los centros urbanos. Tiene una influencia decisiva en la dinámica demográfica, incidiendo en las conductas sociales relacionadas con la migración: su existencia y operación constituyen un factor de atracción para la población, en tanto que las carencias o deficiencias constituyen un factor de rechazo, al incidir negativamente en el bienestar social. Por otra parte, el equipamiento urbano ocasiona puntos de intensa actividad en la estructura urbana, es lugar de origen y destino de desplazamientos importantes de población e incide en el costo y usos del suelo en las zonas en que se ubica, constituyendo de esta manera un componente de la estructura urbana de los centros de población.

En la actualidad, tanto la planeación global como las políticas de desarrollo regional y urbano del Estado contemplan en lo que al ámbito territorial y de los asentamientos humanos se refiere, las metas y propósitos de la estrategia global de desarrollo planteado en el Plan Global (1980-1982). Esta estrategia plantea, en lo relativo a la política económica y social, acciones tendientes a lograr mínimos de bienestar de la población, el apoyo a las actividades productivas y a la ordenación y regulación territorial de los asentamientos humanos.

El programa Nacional de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, (SAHOP), se enmarca dentro de los objetivos y políticas nacionales planteadas por la actual administración. Este programa establece el marco general para integrar la acción del sector público federal con el estatal y municipal, así como la social y privada para la producción y operación del equipamiento urbano, articulándose en su conjunto con los objetivos nacionales de producción, bienestar y desarrollo urbano regional.

II. MARCO CONCEPTUAL

El equipamiento, conjuntamente con el suelo, la infraestructura, y la vivienda, constituyen los componentes físicos básicos para el desarrollo de los asentamientos humanos. El equipamiento urbano está constituido por el conjunto de espacios y edificios (es decir, soportes materiales), cuyo uso es predominantemente de tipo público, en donde se realizan actividades comunitarias o se proporcionan a la población los servicios básicos de salud, comercio, educación, cultura, recreación, deporte, comunicación, transporte, administración, seguridad y justicia, entre otros.

El equipamiento como soporte material para la prestación de estos servicios, constituye un importante factor de bienestar social y de apoyo del desarrollo económico, así como de ordenación territorial y de estructuración interna de los asentamientos humanos.

En la redistribución de los beneficios que se derivan del crecimiento económico es donde el equipamiento tiene una función relevante en el desarrollo económico y social del país, al contribuir en forma directa en la producción y el bienestar social de la población, mediante la creación de las condiciones que permiten el desarrollo de la fuerza de trabajo. Así mismo el proceso de dotación del equipamiento estimula el desarrollo económico al generar empleos y demandar insumos al aparato productivo, principalmente a la industria de la construcción.

El equipamiento tiene como condición para su establecimiento la limitante del suelo (dotación de los terrenos de equipamiento).

III. MARCO INSTITUCIONAL

En México, las acciones de planeación, financiamiento, construcción y operación del equipamiento y servicios urbanos es competencia de diversas entidades del sector público, privado y social. En lo que respecta al Sector Público, algunos organismos realizan sus actividades abarcando la totalidad o gran parte de los equipamientos y, en otras ocasiones se da el caso de que dos o más organismos coinciden en el mismo tipo de equipamiento. Además se observan criterios diferentes en cuanto a la cantidad, características, requerimientos de uso del suelo, etc., con las que operan.

El marco constitucional y la legislación aplicable establecen las bases de la acción del Estado en materia de equipamiento y servicios básicos. Estas bases se han concretado en los diversos instrumentos que integran el sistema Nacional de Planeación y en particular en lo referente al desarrollo urbano, determinando la coherencia en el tiempo y en el territorio de las acciones a realizar.

La Ley Orgánica de la Administración Pública establece las diversas competencias para construir y operar el equipamiento, así como para regular las acciones del sector privado en esta materia. Estas responsabilidades son compartidas con los gobiernos estatales y municipales en los ámbitos territoriales de su competencia.

En este marco, compete la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, formular y conducir las políticas de urbanismo, orientadas a lograr el desarrollo urbano del país en congruencia con los objetivos nacionales de desarrollo económico y social, por lo anterior el Sector es responsable de los aspectos relativos a la planeación de los asentamientos humanos y por esa razón se ha avocado a analizar y sintetizar la acción global de dichos organismos (en lo que al equipamiento y servicios urbanos) y a proponer un sistema normativo para la planeación de las acciones y su localización territorial.

1) Algunos aspectos a ser considerados en cuanto al marco institucional:

- a. Manual de Organización del Gobierno Federal (1982). Presidencia de la República. Coordinación General de Estudios Administrativos.
- b. Plan Global de Desarrollo (1980-1982).
- c. Plan Nacional de Desarrollo Urbano (1982).
- d. Programa Nacional de Equipamiento Urbano (1981).
- e. Programa de Integración del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (1982).

2) Algunos aspectos que el Programa Nacional de Equipamiento Urbano ha analizado de la problemática que afronta son:

- a. Relativos al inventario de equipamiento.
- b. Relativos al uso y características del equipamiento.
- c. Relativos a la aplicación de recursos de inversión.
- d. Relativos a la distribución territorial del equipamiento.
- e. Relativos a la estructura intraurbana.
- f. Relativos a los procesos de poblamiento.
- g. Relativos a otros componentes del desarrollo urbano.

3) Diagnóstico:

- a. Incongruencias entre el equipamiento y los servicios.
- b. Déficit del equipamiento si se agrava espacialmente (surreavitdeficit).
- c. Nivel interno de las ciudades.
- d. Subutilización de los recursos.
- e. Acceso a los servicios.
- f. Mantenimiento y uso adecuado y, deterioro de las instalaciones.
- g. Procesos migratorios y concentración de los mismos (crisis fiscales)

4) Algunos Programas:

- a. De optimización del uso de inmuebles.
- b. De módulos de equipamiento.
- c. De equipamientos en conjuntos habitacionales.
- d. De dotación del suelo para equipamiento.
- e. Integración del sistema normativo de equipamiento.
- f. Sistematización de edificios para equipamiento.

IV. MARCO GENERAL DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Una norma, es decir, una reglamentación sobre las dimensiones y reglas de funcionamiento de un sistema, se establecen, en primera instancia, a partir de una necesidad sentida que debe ser prevista o resuelta mediante cierta reglamentación o normalización. Esta se determina según el caso a partir de la población, actividad o mediante algún parámetro.

Las normas de un sistema están constituidas por indicadores que relacionan diversas características del equipamiento con la población y establecen los criterios para el dimensionamiento de los elementos y su localización. Estos indicadores y criterios resonden a una serie de condicionantes según el elemento y su función. El sistema normativo de la SAHOP busca apoyar a los equipos de planeación de asentamientos humanos en los aspectos relativos a la localización, dimensionamiento, constitución de reservas de tierras y elaboración de proyectos de inversión.

El Programa Nacional de Equipamiento Urbano tiene por objeto la reorientación de las acciones en equipamiento del Sector Público, con el fin de optimizar los recursos instalados y los de inversión, vinculados con el desarrollo social, económico y urbano, en el proceso de atención de las rezacas y de las necesidades futuras previstas.

V. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

El Sistema Normativo se ha elaborado con base en la investigación de la realidad concreta. Es un instrumento para la toma más racional de decisiones, por parte de las instancias de planeación de los Asentamientos Humanos. En lo que respecta a su alcance, el sistema abarca las normas básicas de equipamiento urbano para el sector público, social y privado. Sin embargo, dadas las limitaciones actuales y la magnitud del trabajo, a la fecha solamente se han elaborado las normas de equipamiento para el Sector Público, orientándolas en una fase al funcionamiento adecuado de los centros de población y en una segunda hacia las actividades productivas.

Los elementos de equipamiento urbano han sido organizados en subsistemas por sector de servicio, cuyo conjunto integran el sistema normativo de equipamiento urbano. Cada uno de los subsistemas agrupan equipamientos homogéneos en cuanto a sus características generales y tipo de servicios que proporcionan. Los subsistemas son los siguientes: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración, servicios urbanos.

En lo que respecta a los rangos de población y capacidad de servicios de los diferentes elementos del equipamiento, estos pueden ser analizados en dos ámbitos:

- a. Ambito intraurbano: Regionales, estatales, intermedios, nodos, básicos, concentración rural, rural dispersa.
- b. Ambito intraurbano: Centro vecinal, centro de barrio, subcentro urbano, centro urbano.

El sistema define por una parte las normas para la localización de los equipamientos y por la otra, analiza los criterios de dotación. En lo que respecta al primero, se analizan los tipos y niveles de especialidad del equipamiento, rangos de población y jerarquía urbana, ubicación del equipamiento en relación a los centros de población y proporcionamiento de servicios con diferentes especialidades. En lo que respecta al segundo, se analiza la demanda que generen los diferentes rangos de población y la capacidad de servicio de los diferentes elementos del equipamiento.

Cada cédula tipo corresponde a un elemento específico de equipamiento e incluye las normas respectivas, las cuales se dividen en normas básicas

para su dimensionamiento y dimensionamiento de los elementos tipo (ver --- anexo).

Se entiende por normas de dimensionamiento a aquellos indicadores que relacionan la población con la capacidad de servicio y las características generales del equipamiento, con el fin de dimensionar sus elementos, establecer los requerimientos de suelo y prever inversiones en relación a una localidad o zona específica.

El dimensionamiento de los elementos tipo a las dimensiones mínimas y máximas recomendables de los elementos, establecidas en función de parámetros de tamaño y eficiencia de operación, de optimización de recursos, ello con base en la producción sistematizada de prototipos de edificios.

Las unidades que se han establecido son las siguientes: unidad de servicio, unidad de superficie construida y unidad de terreno. Estas unidades, al relacionarse con la población, dan lugar a la formación de índices, los cuales se utilizan para:

- a. La formulación y programas: se utilizan los índices de habitantes por unidad de servicio, metros cuadrados construidos por unidad de servicio, cuadrados de terreno por metros cuadrados de construcción.
- b. La evaluación de la capacidad instalada del equipamiento: se utilizan los índices de habitante por unidad de servicios, metro cuadrado construido y, habitantes por metro cuadrado de terreno.

VI. PROCEDIMIENTO PARA LA UTILIZACION DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

El procedimiento para clacular los requerimientos de equipamiento en una localidad supone seguir los siguientes pasos:

1. Establecer la jerarquía urbana y el radio de influencia (a partir de ello se determinan los equipamientos requeridos).
2. Consultar, las cédulas correspondientes a cada uno de los elementos seleccionados, analizando los siguientes aspectos:
 - a. Normas de localización.
 - b. Normas de dimensionamiento.
 - c. Dimensionamiento de los elementos tipo.
3. Confrontar los requerimientos establecidos mediante las normas con las necesidades detectadas en la investigación de campo.
 - a. Norma nacional.
 - b. Estratificación social.
 - c. Factores culturales.

En lo que respecta al procedimiento siguiente, es necesario distinguir:

1. La Norma General:
 - a. Unidad básica.
 - b. Modulacion genérica.
 - c. Dimensionamiento de la unidad básica.
 - d. Localización y dotación urbana.
 - e. Selección del predio.
 - f. Requerimientos de infraestructura.
2. Especificidades del edificio (módulos).
 - a. Recomendaciones de programa arquitectónico.
 - b. Instalaciones.
 - c. Integración con otros equipamientos.

VII. CONSIDERACIONES FINALES.

Las normas están constituidas por indicadores que relacionan diversas características del equipamiento con la población a fin de brindar criterios para el dimensionamiento de elementos y su localización inter e intraurbano. Estos indicadores y criterios responden a condiciones físico-territoriales, socio-culturales y económicos diversos y dinámicos, que presentan diferencias significativas o cambios importantes en el proceso del desarrollo social, económico y urbano, de manera que deberán ser evaluados y en su caso

modificados periódicamente.

VIII. SUBSISTEMAS Y TIPOS DE ELEMENTOS.

1. Localización y dotación regional (2).
2. Localización y dotación.
3. Localización y dotación urbana (2).
4. Localización y dotación urbana.
5. Normas de Dimensionamiento/Unidad Básica de Servicios (módulos).
6. Selección del predio (2).
7. Selección del predio.
8. Programa Arquitectónico Básico (módulos).
9. Requerimiento de Instalaciones Básicas.
10. Integración con otros equipamientos (2).
11. Integración con otros equipamientos.

Responsabilidades de Educación/Entrenamiento

- Enseñar herramientas estadísticas
- Enseñar técnicas de administración de proyectos
- Enseñar técnicas de administración de reuniones

1. Crear una matriz

Organice una o dos páginas del rotafolio para que correspondan a la matriz que se muestra en el ejemplo. Haga una lista de las tareas que han identificado en la columna denominada TAREA.

2. Complete la matriz.

Complete la matriz haciendo que cada miembro marque (con una X o sus iniciales) la columna que representa al grupo o persona que se cree responsable de esa tarea. (Nota: Haga que cada miembro use un marcador de diferente color al marcar las columnas, para simplificar la discusión). Haga esto con cada tarea de la lista.

3. Discutir las respuestas.

Discuta las respuestas, concentrándose en una tarea a la vez. No pase al punto siguiente hasta que el equipo haya llegado a un consenso sobre quién es la persona o grupo responsable de esa tarea. Puede hacer rotar una responsabilidad entre la gente o los grupos, pero debe establecer claramente los procedimientos que digan cómo y cuándo cambiar.

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 3. FASE DE PLANEACIÓN
EJERCICIO 30

Objetivo Específico: El alumno identificará los métodos para tratar con los problemas de grupo.

Contenido: Ejercicio de actividades para el desarrollo del equipo –la matriz de responsabilidad- (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Dinámica de grupo, discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Scholtes, Peter R. (et. al.) Equipo Joiner; “El Manual del Equipo”

LA MATRIZ DE RESPONSABILIDAD

Resumen

La responsabilidad de la mayoría de las actividades de preparación para un proyecto y para dirigir reuniones, le pertenece al líder del equipo o asesor del taller síntesis. Sin embargo, el equipo se encontrará con muchas tareas que no le pertenecen claramente a alguna persona o función. Este ejercicio ayuda al grupo a identificar y asignar responsabilidades para estas tareas.

Instrucciones

1. Identificar tareas.

Pídale al equipo que haga una lista de las actividades que no se hayan asignado claramente a una persona o grupo de personas. Use los ejemplos siguientes para motivar su discusión (algunos de éstos pueden haber sido asignados en su equipo). Genere una lista de no más de 20 puntos.

Responsabilidades para la reunión

- Enviar material sobre la reunión, agendas y minutas
- Organizar el salón de reunión; ordenar después de las reuniones.
- Tomar minutas
- Facilitar las reuniones
- Arreglar reuniones con los gerentes
- Ayudar al grupo cuando se estanque
- Mantener los archivos
- Dirigir las ambientaciones
- Dirigir la evaluación de la reunión
- Manejar las disgresiones y el monopolio; usar otras técnicas de discusión

Responsabilidades de proyecto

- Mantener el formato gráfico
- Recopilar datos
- Hacer gráficos
- Mantener los archivos

**FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
SESIÓN 4**

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 31

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman la época y el lugar.

Contenido: Explicar o describir las condiciones que imperan en el momento(área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller síntesis y grupos de excelencia académica (G.E.A)
-Guía de programación arquitectónica-

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 32

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman el cliente y los usuarios.

Contenido: Establecer ideas, premisas, fundamentos hechas por el cliente (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller síntesis y grupos de excelencia académica (G.E.A)

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 33

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman el sitio y emplazamiento.

Contenido: Estudio del emplazamiento más adecuado para el proyecto (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller síntesis y grupos de excelencia académica (G.E.A)

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 34

Objetivo Específico: El alumno revisará distintos aspectos esenciales en metodología.

Contenido: Definición del problema: título y planteamiento(área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas en clase

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: información, exposición, explicación y discusión

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller síntesis y grupos de excelencia académica (G.E.A)

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 35

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se examinan los conceptos vertidos de la lectura del libro (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Entrega de ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Libro

Bibliografía:

- Baker, Geoffrey H. "Le Corbusier -análisis de la forma-" Col. Arquitectura/perspectivas Ed. G.G./Barcelona

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 36

Objetivo Específico: El alumno leerá y revisará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se da una introducción general del libro y se pide su lectura (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición

Auxiliares didácticos: Libro, material escrito, acetatos y cuerpos opacos.

Bibliografía:

- White, Edward T. "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" Ed. Trillas/México, 1984

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 37

Objetivo Específico: El alumno leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Factores de planificación y diseño del sitio (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión

Auxiliares didácticos: Material escrito.

Bibliografía:

- Brodgen, Felicity "Planificación y diseño del sitio" (resumen para bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica –G.E.A-).

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 38

Objetivo Específico: El alumno leerá y relacionará con su tesis.

Contenido: Conceptos básicos de creatividad (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- ¿Cómo aumentar la creatividad? Descubra y libérese de las inhibiciones.

PLANIFICACION Y DISEÑO DEL SITIO (Por Felicity Brodgen).

I. PRESENTACION

El siguiente documento resume las principales ideas del autor con respecto a la planificación y diseño del sitio. El primer capítulo se refiere a la delimitación del campo de estudio. El segundo al proceso de planeación o diseño del sitio. El tercero señala algunos de los componentes de medio ambiente natural y construido desde la perspectiva de la forma y los espacios. El cuarto, hace algunas consideraciones sobre la percepción humana del medioambiente, y finalmente, el quinto se refiere a ciertos patrones de comportamiento de la población y las políticas públicas.

II. LA PLANIFICACION DEL SITIO COMO DISCIPLINA.

1. Definición

Se utiliza indistintamente la palabra planificación o diseño del sitio para referirse al arte de proyectar espacios entre edificios, de darle un ordenamiento a los elementos naturales y construidos dentro de un terreno, para el desarrollo de actividades humanas en forma funcional, segura y estética.

2. Propósito

El objetivo de la planificación del sitio es generar formas y espacios arquitectónicos, internos y externos, cuyo ordenamiento conlleve una imagen visual coherente, compatible con los atributos del sitio, su ubicación y las necesidades de los usuarios.

3. Escalas de proyectación y roles profesionales

Hay una estrecha relación entre los diferentes escalas proyectuales: el edificio, el sitio y su ubicación en el entorno. La congruencia entre estas escalas de proyectación es responsabilidad de diversas profesiones: el arquitecto, el arquitecto paisajista, y el diseñador urbano respectivamente. Profesionalmente hablando, el arquitecto es el edificio; como el arquitecto paisajista es el sitio; como el diseñador urbano es el lugar o emplazamiento; y como el planificador urbano es a la comunidad o ciudad. Es responsabilidad del arquitecto la identificación, evaluación, selección y diseño del sitio, en estrecha coordinación con las otras profesiones mencionadas.

4. Tipos y ubicación de los sitios

Un sitio es una porción de terreno adecuado para soportar actividades humanas. Los sitios pueden ser de diferentes tipos dependiendo de una infinidad de factores. Hay una estrecha interrelación entre los sistemas naturales y construidos. De acuerdo a su ubicación o contexto, el sitio es usualmente clasificado en: urbano, sub-urbano o rural.

III. PROCESO DE PLANIFICACION DEL SITIO

La planificación del sitio es un proceso racional, progresivo, interactivo y crítico, para solucionar un problema de diseño (enfoque edificio-sitio-contexto). La planeación del sitio comprende varias etapas:

1. Formulación de objetivos: Considerar los intereses del cliente, los residentes, los propietarios actuales, los vecinos, las políticas y normas públicas (salud, seguridad, higiene, medio ambiente, patrimonio). Muchas veces estos objetivos estarán en competencia o antagonismo.
2. Análisis del programa: Estudio de los requerimientos espaciales internos y externos, según las actividades a ser acomodadas, las relaciones espaciales y temporales entre actividades, y las conexiones físicas necesarias para relacionarlas.
3. Análisis del sitio: Análisis integral y sistemático de las relaciones entre la forma, percepción y comportamiento, a escala del edificio, el sitio y la comunidad (y sus interrelaciones).
 - a) Forma: contexto espacial del sitio, en sus subsistemas natural y construido.
 - b) Percepción: La manera como los estímulos externos impresionan nuestros sentidos y producen determinadas sensaciones y relaciones.
 - c) Conducta: Patrones de comportamiento y de actividades económicas, sociales, culturales, así como las políticas públicas que afectan al sitio.

4. Diseño del sitio: Generación y evaluación de alternativas.

IV. EL MEDIO AMBIENTE FISICO-NATURAL

El lugar, emplazamiento o sitio, puede ser analizado en cuanto a sus elementos naturales y construidos.

- 1) El medio natural: Pueden ser visto como un ecosistema o como resultado total de ciertas cualidades espaciales o paisajistas. (El clima, vegetación, vida animal, suelos, topografía, agua, etc.).
- 2) El medio construido: Considera los elementos arquitectónicos tales como la localización de los edificios, los espacios exteriores e interiores, etc.
- 3) Elementos en la planificación del sitio:
 - a) Elementos que definen espacios: Plano horizontal, vertical, piso y techo o cielo.
 - b) Elementos que influyen en la calidad del espacio: Tamaño, forma, proporción, cerramiento, luz, color, textura, materiales.
 - c) Elementos que ordenan el espacio: Simetría, jerarquía, continuidad, repetición, axialidad, secuencia.
 - d) Elementos contenidos en el espacio: Mobiliario, esculturas, simbología, iluminación, etc.

V. EL MEDIO AMBIENTE PERCEPTUAL

1. Nuestro entendimiento del espacio está basado en nuestra percepción este, a --- nuestras experiencias espaciales le damos un significado en nuestra mente. Este significado difiere de cada persona.
2. Los elementos físicos externos se organizan en nuestra mente en forma de estructuras perceptuales, mapas mentales, imágenes a las que le damos significados según su grado de legibilidad.
3. El manejo de la forma, tamaño, escala, proporción, cerramiento del espacio, así como otros factores que toma en cuenta el diseñador, pueden incidir en el comportamiento deseado o esperado de los usuarios.
4. A nivel de estructuras perceptuales, el comportamiento territorial ocurre a tres niveles: Persona, familiar o urbano (público, semi-público y privado).
5. A nivel de significado y legibilidad, una experiencia estética supone un patrón espacial y una secuencia visual.

VI. PATRONES DE COMPORTAMIENTO Y POLITICAS PUBLICAS

El sitio se encuentra inserto en la trama urbana y cuenta con ciertas potencialidades y restricciones propias. Entre las principales consideraciones del análisis del sitio están:

1. Los patrones de actividades urbanas: Distribución espacial de las actividades urbanas (usos del suelo) y las características ambientales (modelo concéntrico, sectorial, núcleos múltiple).
2. Los patrones de actividades locales: Cada barrio, vecindario o lugar, constituye una localización y un ambiente único. Hay que evaluar la conveniencia del sitio o el cambio de patrones.
3. Transporte y circulación: La accesibilidad, vialidad, jerarquía, flujos de los movimientos da lugar a patrones radiales, orgánico, lineal, rejilla etc.
4. Los servicios públicos y la infraestructura: Representan el mayor costo para el desarrollo urbano del sitio: drenaje sanitario, pluvial, agua energía, etc.
5. Controles institucionales: Los planes maestros y sus instrumentos, los reglamentos de zonificación y construcción.

VII DISEÑO DEL SITIO

1. El proceso de generación y evaluación de alternativas constituye un trabajo altamente creativo que integra los pasos anteriores.
2. El Planificador del sitio supone la consideración de los diferentes niveles de proyectación: edificio, sitio, contexto, y sus interrelaciones.
3. El proceso de diseño del sitio incluye la identificación del problema de diseño, la fijación de metas y objetivos, la generación y selección de las propuestas, y la ejecución y control del plan.

¿Cómo aumentar la creatividad?: Descubra y libérese de las inhibiciones que la impiden.

Describimos a continuación las técnicas desarrolladas por el doctor Flach, el doctor Morris Stein y muchos otros psicólogos y psiquiatras para ayudar a las personas a liberarse de las restricciones impuestas por la rutina y a emplear su creatividad innata, desarrollando nuevos proyectos, hallando soluciones a problemas y adaptándose a los cambios. Puede emplear estos recursos en su propia vida para lo que desee crear. Estas técnicas son mencionadas por el Dr. Arthur Winter y Ruth Winter en el libro "El Poder de la Mente;" Javier Vergara Editor, Buenos Aires, Argentina 1988.

1) PREPARESE. Lea y hable cuanto pueda sobre aquello que desea crear, ya se trate de una solución, un cuadro, un nuevo enfoque en sus negocios. Haga sus tareas escolares.

2) INCURE. Todos deseamos soluciones rápidas, pero cuando las respuestas no surgen al instante, deje a un lado la idea. Permítale penetrar en su subconsciente. Y más adelante, quizás una semana o un mes después, hará progresos y se producirá el descubrimiento.

3) ILUMINACION. En las historietas aparece en forma de bombilla eléctrica sobre la cabeza de los personajes. Señala el momento en que se produce el descubrimiento. Permítale que ello ocurra. De pronto, lo asalta una idea y usted dice: "Ah, eso es."

4) SOMETA LA SOLUCION A PRUEBA. Ahora que ha descubierto la solución creativa, debe aplicarla. Si existe una nueva forma de encarar su matrimonio, por ejemplo, póngala en práctica. Si encuentra una nueva manera de realizar una escultura, hágalo. El doctor Flach afirma que nadie gana el premio Nobel por el hecho de tener una idea nueva. Lo obtiene cuando prueba esa idea y demuestra que funciona.

5) TOME DISTANCIA. Puede hacerlo simplemente cambiando la habitación en que trabaja o cambiando su ropa. Puede realizar una "excursión mental" imaginando un viaje de placer a un sitio al que desearía ir. Contemple cuadros que no se relacionen con sus intereses habituales ni con su trabajo.

6) CULTIVE VARIAS ACTIVIDADES RECREATIVAS. No emplee su tiempo libre cultivando una actividad única, como el tenis o ver televisión, por ejemplo. Ejecute diversas experiencias. Conozca nuevas personas. Lea nuevos libros. Ante todo, el ocio debe contribuir a relajarlo. Es difícil ser creativo en estado de tensión. Y si evita la rutina (de jugar solamente al tenis o mirar únicamente televisión) obtendrá el estímulo proveniente de ambientes y personas diversos, y empleará distintos músculos y aptitudes. La variedad constituye un fertilizante de la creatividad.

7) TRATE DE LOGRAR SEGURIDAD. Es muy difícil ser creativo cuando se está preocupado por la supervivencia. Debe encontrar a alguien de quien pueda depender. La ansiedad anula la creatividad.

8) NO DESEMPEÑE UN ROL. Si usted escoge un rol, tal como el del "hombre del terno gris" o la supermujer, se encierra en él y no puede hacer las cosas de otra manera.

9) ESCOJA CON CUIDADO SUS COMPAÑIAS. Si usted está en compañía de personas que lo acosan y critican permanentemente, se verá imposibilitado de crear.

10) NO TEMA ESTAR A SOLAS. Si desea ser creativo, necesita tiempo para escuchar sus voces interiores, en lugar de las ajenas.

11) PROCUERE DISMINUIR SU RITMO DE TRABAJO. Para que se puedan llevar a cabo sus procesos mentales, necesita una dosis de tiempo para la inactividad y la tranquilidad. De esa manera podrá soñar despierto, actividad que suele ser combatida por padres y maestros y que, sin embargo, es provechosa y ayuda a abrir nuevos caminos. También le resultará útil recordar y permitir que los sucesos y fracasos del pasado vuelvan a ser evaluados por su mente.

12) SEA DISCIPLINADO. Puede parecer paradójico, pero los ambientes caóticos no fomentan la creatividad. Usted necesita cierto grado de orden para poder crear.

13) TENGA A MANO UN LAPIZ Y UN CUADERNO. De esa manera puede anotar ideas fugaces que luego podrán ser útiles. Nunca se sabe qué conexiones pueden ser efectuadas entre aquello que es novedoso para usted y sus tareas cotidianas.

14) APROVECHE SUS MEJORES MOMENTOS. Usted está bajo la influencia de su biorritmo. Existe un momento del día o de la noche en que se encuentra en sus mejores condiciones. Usted probablemente lo sabe, pero si desea asegurarse, tenga en cuenta que es el momento en que su temperatura corporal es más elevada.

15) ENCUENTRE SU MEJOR LUGAR. Trate de recordar dónde se le ocurrieron las mejores ideas. Algunas personas tienden a pensar mejor dentro de la bañera; otras mientras caminan o realizan tareas manuales.

16) ESCRIBA O GRABE SUS FRUSTRACIONES. Cuando se sienta frustrado o tenso y no logre plasmar ideas en su mente, escriba o grabe aquello que lo preocupa. Le ayudará a aclarar su situación para poder entrar en acción.

17) CULTIVE SU MENTE. Verbalice o escriba las ideas que surjan de su cerebro. Deje vagar su mente e imagine toda clase de soluciones. Puede ayudarse estableciendo analogías. Por ejemplo: "Deseo pintar un cuadro mejor, pero es como tratar de extraer el último resto de pasta dentífrica del tubo".

18) "AMANECEP CREATIVO". Esta técnica (que ha recibido también otros nombres) ubica la meta en el centro o "sol", y luego se trata de pensar en el mayor número de ideas posibles, por muy extravagantes que parezcan, que puedan ayudarle a lograr esa meta. Coloque tales ideas en los rayos que rodean al sol.

19) RIFIEBA SU DICTAMEN FINAL. Escuche sus propios pensamientos, pero no juzgue sus ideas apresuradamente. No diga: "Es una tontería", o "No servirá". Si emplea adjetivos negativos, bloquea el flujo de ideas. Busque nuevas soluciones, aun que le parezcan muy descabelladas. Finalmente, la cantidad producirá calidad.

20) NO TEMA COMETER ERRORES. Un fracaso le ayudará a saber que un determinado enfoque no funciona. Ensaye otro. Si no comete errores, entonces no está siendo muy creativo, pues los nuevos senderos están plagados de peligros y no poseen señales.

21) NO ponga EXCUSAS. Con frecuencia se mencionan la edad, la falta de tiempo o la debilidad como motivos para no ser capaz de crear. Casi nunca son razones válidas. A los 21 años, Picasso tenía junta a su cama los implementos necesarios por si despertaba durante la noche con una buena idea. De ese modo, podía plasmarla en el papel.

10) NO TEMA ESTAR A SOLAS. Si desea ser creativo, necesita tiempo para escuchar sus voces interiores, en lugar de las ajenas.

11) PROCURE DISMINUIR SU RITMO DE TRABAJO. Para que se puedan llevar a cabo sus procesos mentales, necesita una dosis de tiempo para la inactividad y la tranquilidad. De esa manera podrá soñar despierto, actividad que suele ser combatida por padres y maestros y que, sin embargo, es provechosa y ayuda a abrir nuevos caminos. También le resultará útil recordar y permitir que los sucesos y fracasos del pasado vuelvan a ser evaluados por su mente.

12) SEA DISCIPLINADO. Puede parecer paradójico, pero los ambientes caóticos no fomentan la creatividad. Usted necesita cierto grado de orden para poder crear.

13) TENGA A MANO UN LAPIZ Y UN CUADERNO. De esa manera puede anotar ideas fugaces que luego podrán ser útiles. Nunca se sabe qué conexiones pueden ser efectuadas entre aquello que es novedoso para usted y sus tareas cotidianas.

14) APROVECHE SUS MEJORES MOMENTOS. Usted está bajo la influencia de su biorritmo. Existe un momento del día o de la noche en que se encuentra en sus mejores condiciones. Usted probablemente lo sabe, pero si desea asegurarse, tenga en cuenta que es el momento en que su temperatura corporal es más elevada.

15) ENCUENTRE SU MEJOR LUGAR. Trate de recordar dónde se le ocurrieron las mejores ideas. Algunas personas tienden a pensar mejor dentro de la bañera; otras mientras caminan o realizan tareas manuales.

16) ESCRIBA O GRABE SUS FRUSTRACIONES. Cuando se sienta frustrado o tenso y no logre plasmar ideas en su mente, escriba o grabe aquello que lo preocupa. Le ayudará a aclarar su situación para poder entrar en acción.

17) CULTIVE SU MENTE. Verbalice o escriba las ideas que surjan de su cerebro. Deje vagar su mente e imagine toda clase de soluciones. Puede ayudarse estableciendo analogías. Por ejemplo: "Deseo pintar un cuadro mejor, pero es como tratar de extraer el último resto de pasta dentífrica del tubo".

18) "AMANECEP CREATIVO". Esta técnica (que ha recibido también otros nombres) ubica la meta en el centro o "sol", y luego se trata de pensar en el mayor número de ideas posibles, por muy extravagantes que parezcan, que puedan ayudarlo a lograr esa meta. Coloque tales ideas en los rayos que rodean al sol.

19) REFIEPA SU DICTAMEN FINAL. Escuche sus propios pensamientos, pero no juzgue sus ideas apresuradamente. No diga: "Es una tontería", o "No servirá". Si emplea adjetivos negativos, bloquea el flujo de ideas. Busque nuevas soluciones, aun que le parezcan muy descabelladas. Finalmente, la cantidad producirá calidad.

20) NO TEMA COMETER ERRORES. Un fracaso le ayudará a saber que un determinado enfoque no funciona. Ensaye otro. Si no comete errores, entonces no está siendo muy creativo, pues los nuevos senderos están planados de peligros y no poseen señales.

21) NO ponga EXCUSAS. Con frecuencia se mencionan la edad, la falta de tiempo o la debilidad como motivos para no ser capaz de crear. Casi nunca son razones válidas. A los 21 años, Picasso tenía junta a su cama los implementos necesarios por si despertaba durante la noche con una buena idea. De ese modo, podía plasmarla en el papel.

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 39

Objetivo Específico: El alumno leerá y relacionará con su tesis y su actitud hacia ella.

Contenido: La importancia de la innovación y el pensamiento creativo (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material (en voz alta)

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- “Ganando el juego de las innovaciones” y “Algunos principios para el ...” (resumen para bibliografía del taller síntesis y los grupos de excelencia académica –G.E.A-).

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 40

Objetivo Específico: El alumno elaborará una lista de verificación de problemas de barrio.

Contenido: Elaborar lista y explicar importancia para su diseño (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y presentación de lista

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y visita al sitio

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- “Curso de planificación urbana – lista de chequeo de los problemas de barrio- (resumen para bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica – G.E.A-).

GANANDO EN EL JUEGO DE LAS INNOVACIONES
Dr Denis E. Waitley y Robert B. Tucker
Berkley Books, New York, New York, 1989

I) INTRODUCCION

Si usted ya leyó el "Shock del Futuro", "Previsiones" y la "Tercera Ola", le resta conocer qué hacer acerca de las transformaciones que en ellos se describen. Aprenda cómo algunos de los hombres más exitosos de Norteamérica han aprendido a ganar en el juego de las innovaciones. El juego de las innovaciones no es un pasatiempo más, es un serio y estudiado compromiso para crear el tipo de vida que deseamos vivir. Todos tenemos aspiraciones de éxito, de ganar siempre, lo que cambia es la ruta que tomamos para llegar a la cima. ¿Cuál es la estrategia, habilidades y principios que utiliza un ganador para obtener su recompensa? LA PREMISA de este libro es que las reglas actuales para un juego exitoso son distintas, a las de antaño.

Los innovadores han aprendido cómo ganar bajo nuevas reglas. A lo largo de cientos de entrevistas, los autores preguntaron a muchos innovadores. ¿Cómo llegaron al primer lugar? ¿Cómo lograron lo que hicieron? Por sus respuestas pudo descubrirse que los innovadores han desarrollado un nuevo proceso que puede ser aprendido y aplicado por cualquier persona en la vida real (a ese proceso se le llaman las habilidades secretas de la innovación). El cultivo de dichas habilidades pueden permitirle a cualquier persona mejorar en su hogar, carrera o empresa; aprender a descubrir e introducir nuevos productos, servicios, o métodos, y abrir nuevas oportunidades; y finalmente crear el futuro que uno desea.

II) PROPOSITOS

- El presente libro es una guía para que usted descubra cómo:
- a. Pasar de los sueños a la realidad, a la implementación de sus ideas.
 - b. Diseñar estrategias para colocarse en una posición de liderazgo en su carrera.
 - c. Conducirse por nuevas rutas del pensamiento que libren su creatividad.
 - d. Continuar su educación sin tener que ir a la escuela de nuevo.
 - e. Identificar tendencias que se transformen luego en "oportunidades".
 - f. Identificar y construir ideas de trabajo

III) LA NUEVA EPA

1. Los ganadores en un mundo de cambio

Estamos en la edad de la innovación, marcado por tres rasgos: el cambio, la complejidad y la competencia. ¿Cómo han llegado los innovadores a prosperar en este mundo de cambio? Hay tres razones:

- a) Ellos le dan la bienvenida al cambio más que tratar de resistirse a él.
- b) Ellos han aprendido cómo hacer que el cambio trabaje para ellos y no en contra de sí.
- c) Ellos han desarrollado un conjunto único de habilidades que les permite crear oportunidades.

Los innovadores son un "híbrido" de visionarios, inventores y emprendedores. Tienen la habilidad de visionarios para ver hacia adelante; la habilidad del inventor de combinar y crear; la habilidad del emprendedor de vender al consumidor. Sobre todo, los innovadores tienen el insistente deseo de que sus ideas se manifiesten en el mundo. Ellos no están contentos solamente con crear prototipos, ellos quieren conectar sus ideas con grupos de consumidores.

Hay ciertas habilidades esenciales que distinguen a los innovadores:

1. Están orientados hacia las oportunidades.
2. Sin estrategias

3. Se deshacen de sus prejuicios
4. Son buscadores de tendencias
5. Están orientadas por ideas
6. Confían en su intuición
7. Son extraordinariamente persistentes
8. Son ingeniosos
9. Se reafectúan
10. Tienen extraordinaria capacidad de formar equipos de trabajo.

2. La estrategia del éxito:

En un mundo estable, no tiene sentido las estrategias. En un mundo de cambio son indispensables, esenciales para ser conductores de nuestro propio futuro. Los cinco componentes de una estrategia ganadora, son:

- a) Incorpórese usted mismo mentalmente
- b) Conviértase en un aprendiz de por vida
- c) Conviértase en un estudio del cambio
- d) Comprenda su proceso de pensamiento
- e) Empiece a trabajar con ideas novedosas

3. Autoevaluación de nuestra capacidad de innovación

Necesitamos encontrar nuestro sitio en el mundo, lo que supone conocer cuáles son nuestras fuerzas, nuestras debilidades, y definir con exactitud hacia donde queremos ir. Contestando a las siguientes preguntas, podemos autoevaluarnos:

- a. Dónde desearía usted estar en los próximos 5 años?
- b. De qué forma está usted en la actualidad contribuyendo a construir el futuro que usted realmente desea?
- c.Cuál es la cosa más innovadora que alguna vez haya hecho?
- d.Cuál es el porcentaje de ideas que ha sido capaz de convertir en realidad respecto a las que ha fracasado?
- e. Cuáles son sus prejuicios?
- f. Trate de expresar que tipo de forma de pensamiento domina en usted? (víctima, sostenedor del status que, soñador, innovador?)
- g. Está usted dispuesto a tomar la responsabilidad total de su vida a partir de ahora?

IV. PENSANDO COMO UN INNOVADOR

1. Identificador de tendencias

En la era de la información se requiere de una estrategia de información. Aquellos que no aprecien la forma del futuro, que carezcan de una visión del futuro, se verán privados de oportunidades. Debemos ser maestros en el arte de identificar tendencias. Hay nueve pasos para convertirse en su propio identificador de tendencias.

- a. Verifique la información que recibe.
- b. Reviva su sentido de sorpresa.
- c. Desarrolle habilidades de observación en la "línea del frente"
- d. Haga preguntas
- e. Adopte los métodos que utilizan los observadores profesionales de tendencias.
- f. Haga que su tiempo de lectura cuente: sáquele provecho.
- g. Desarrolle un sistema para organizar su información
- h. Dale seguimiento a diversos medios ricos en información
- i. Halle oportunidades en la "ola".

2. Eliminación de prejuicios

Las ideas innovadoras no provienen de un juego seguro, hay que arriesgarse. Un prejuicio es un juicio u opinión antes que los hechos o conocimientos se tengan, o aquellos que se mantienen luego de que han cambiado las condiciones originales que lo crearon. Cómo mejorar la calidad de nuestro pensamiento? Aquí hay varios consejos:

- a. Cambia constantemente sus suposiciones
- b. Evite rutinas de pensamiento (sabiendo convencional pensamiento de grupo).

- c. Busque formas de mejorar sus habilidades del pensamiento.
- d. Desarrolle intereses y hobbies laterales.
- e. Busque constantemente la retroalimentación.
- f. Evite pensar en usted mismo como un experto (aunque lo desarrolle al máximo su experiencia).

3. Trabaje con ideas

Los innovadores se hayan en la frontera de un campo, arriba de la ola, porque trabajan con ideas, desarrollándolas, rechazándolas, usándolas para resolver problemas y crear oportunidades. Algunas estrategias probadas para trabajar con ideas son las siguientes:

- a. Inspeccione su "fábrica de ideas"
- b. Busque ideas mediante el estudio de problemas
- c. Experimente con nuevas ideas constantemente
- d. Cuando está generando ideas busque la cantidad, y procure la calidad cuando las evalúe.
- e. Acreciente su ambiente para la máxima creatividad
- f. Busque compañía orientada por ideas.
- g. Aproveche la creatividad de los demás en cada oportunidad.
- h. Impóngase metas a usted mismo.
- i. Busque ideas que pueda aplicar de otros campos.
- j. Encuentre un sistema apropiado para capturar sus ideas (fichas, grabadora, libretas de apuntes, organizadores, etc.)

4. El poder de la intuición informada

Todos tenemos intuición, pero no todos la escuchamos o somos capaces de utilizarla como sistema interno de navegación para guiar nuestras decisiones y apuntar al futuro. La intuición puede definirse como saber algo sin saber cómo lo sabemos. La intuición puede utilizarse de muchas formas: para ayudarnos a identificar cuándo existe un problema para desempeñar patrones de comportamiento conocidos; para sintetizar información aislada o experiencias en una sola visión integrada; para chequear los resultados del análisis racional; para pasar de un análisis profundo a una solución rápida. Hay cuatro técnicas poderosas para mejorar la intuición:

- a. Trate de determinar como siente sus impulsos intuitivos.
- b. Trate de desarrollar su autoconciencia.
- c. Dese a usted mismo un espacio amplio para sus sueños.
- d. Registre sus razonadas en una libreta de notas.

V. ACTUANDO COMO INNOVADORES

1. Enfoque de oportunidades

No sólo debemos pensar como innovadores, tenemos que actuar como innovadores para implementar nuestras ideas. Cómo utilizar las habilidades secretas del innovador para realizar tareas específicas? Cómo descubrir las oportunidades en el cambio (aspectativas de la gente, transformaciones democráticas o tecnológicas), y cómo aprovecharlas? Hay varios consejos para encontrar por uno mismo oportunidades de innovación:

- a. Observe una tendencia y busque la forma de explotarla
- b. Busque alternativas de solución a las tendencias negativas
- c. Observe sus actividades o creencias actuales e interétese por aquellas ideas que aparezcan en los otros.
- d. Cuando una tendencia corra contra usted, cambie de ideas.
- e. Observe qué está haciendo la competencia y hágalo mejor

2. Construcción de Ideas de Trabajo

Entre el surgimiento de una idea y la decisión de su implementación -- hay una etapa interna en la que se establece la manera de implementarla. Este proceso supone combinar complejos habilidades de pensamiento y de acción. Del estudio realizado y de la experiencia han podido extraerse cuatro pasos principales para una adecuada construcción de ideas generatrices:

- a. Evite cerrarse prematuramente

- b. Peuna información estratégica.
- c. Aprópiése, adapte, tome prestadas y combine ideas
- d. Obtenga retroalimentación.

Hay cinco maneras seguras de obtener retroalimentación:

- a. Escriba su idea en detalle
- b. Comente primero sus ideas con su esposa o amigos
- c. Solicite retroalimentación de expertos externos.
- d. Presente su idea a aquellos quienes conocen del tema
- e. No trate de evaluar la ayuda de la retroalimentación mientras la esté recibiendo.

3. La toma de riesgo.

El riesgo es una de las medidas indispensables que toma el innovador. Hay varias reglas a tomar en cuenta cuando se decide tomar un riesgo.

- A continuación siete "tips" de los pros de la toma de riesgos:
 - a. Usted nunca estará completamente listo para tomar un gran riesgo.
 - b. Esté preparado para vender su idea en un mundo indiferente.
 - c. Esté seguro que todos los cabos están amarrados antes de lanzar una idea.
 - d. Desafíe sus propias suposiciones acerca de la toma de riesgos.
 - e. Usted no debe tomar la totalidad del riesgo en un solo tiempo.
 - f. No tome un riesgo hasta no haya establecido firmemente su objetivo.
 - g. Usted no tiene por que asumir todo el riesgo, puede compartirse.

4. La formación del equipo.

La selección, interacción y conservación de un equipo de trabajo, -- compartiendo una sola visión y entusiasmo innovador, es esencial para el logro del éxito de una empresa, garantizando la autorealización de cada uno de sus integrantes.

Hay siete características que distinguen a los innovadores y que les permiten construir equipos ganadores:

- a. La habilidad de comunicar su visión.
- b. El entendimiento de las fuentes y el uso apropiado del poder.
- c. El deseo de satisfacer las necesidades de otros.
- d. La voluntad de delegar autoridad.
- e. La tolerancia a la experimentación y a los fracasos.
- f. La habilidad de atraer consiguientemente que complementen sus habilidades.
- g. La habilidad de motivar a cada miembro de su equipo.

Es importante también entender qué es lo que buscan los integrantes de equipo en cuanto a sus deseos de autonomía, compartir las ganancias: encontrar su trabajo importante; de afiliación y sentido de pertenencia.

5. Manteniéndose en el juego.

No basta con ganar, si es que no se quiere salir del juego, hay que mantenerse en la cúspide como campeón, una vez subido en la ola, debe continuarse innovando constantemente para no caerse de ella. Aprenda a sobrellevar el éxito. A continuación algunas sugerencias:

- a. Defina lo que el éxito significa para usted.
- b. Ponga atención a cómo quiere ir, no de dónde viene
- c. Trate de la misma manera al éxito y al fracaso.

VI. PALABRAS FINALES

Uno puede ser víctima del cambio o aprovecharlo para lo que desea en su vida. La conclusión a que llega este estudio es que "Todos podemos aprender a ser innovadores, no es un don dado de antemano".

El universo de los reprobados

I
os desastres del tránsito en la Ciudad de México, consecuencia del examen único de educación media, desembocan una vez más en el comentario sobre el proceso educativo, en un momento en que, sin jamás admitirlo públicamente, el nuevo determinismo del mercado libre se apoya en una catástrofe de la educación. Tomemos el caso de México, de ninguna manera el más dramático en América Latina, en lo tocante al ciclo elemental, el 55 por ciento de los alumnos no termina en todo el País, y las zonas indígenas el fracaso abarcala al 92 por ciento. Y la estación terminal del estudiante mexicano en promedio es el sexto año de primaria.

¿Qué ha sucedido? ¿En qué momento se desvaneció la confianza literal y revolucionaaria en la enseñanza? ¿En qué se basan los gobiernos neoliberales para desentenderse al mismo tiempo de la educación primaria y de la educación superior?

Que se salven los elegidos. Que se salven los que puedan hacerlo, disponen de medios familiares, pueden viajar, tienen acceso a estímulos culturales, pertenecen a los que proporciona la televisión privada, se computarizan, disponen de empleo en cualquier momento, saben dueños categóricos de su destino en el porvenir nacional. Cada vez la educación es el inmenso campo de frustración para las mayorías, que allí derivan constancias de su incapacidad para entender los ritmos y los controles de la sociedad que, a fuerza, moderniza y, por el mismo impulso, intensifica su anacronismo.

II
Uno de los descubrimientos más perturbadores en una investigación reciente de Rand, sobre el comportamiento de los inmigrantes en el sistema educativo estadounidense, avisa del bajísimo nivel de las aspiraciones académicas en niños hijos de emigrantes mexicanos, si se les compara con las corrientes migratorias. De modo más preocupante, según la investigación, los niños educativos se demoran en las siguientes generaciones.

Una de las explicaciones de este fenómeno puede localizarse en la actitud de la familia mexicana y en la extensión, de la sociedad mexicana, ante el proceso educativo. Por lo común, y por razones que van desde el catechismo tradicionalista hasta el miedo a la lectura, porque "envenena el alma" a la sensación popular que solo se engaña en "los licenciosos", sinónimo de cualquier profesionista, la familia mexicana es anti-intelectual, y se desconfía por el tipo de quienes, según la leyenda, saben más que los meros reprobados. No se conoce más que en evaluarse de

la "conducta decente". Eso no tiene que ver con las experiencias concretas sino con los mitos, en medios donde, si el saber es lo excepcional, obtiene como respuesta natural el recelo y el miedo de quienes, al no poseer título profesional, creen haber recibido el título de ignorantes. Así de simple y de contundente.

Lo anterior tiene que ver, un tanto paradójicamente, con el culto a la educación, y la reverencia que a la distancia inspiran los intelectuales. El antiintelectualismo detesta lo que venera, admira lo que odia. Y a esto se agrega la desconfianza de la Izquierda fundamentalista, que considera a los intelectuales aliados naturales de la burguesía. Todo esto desemboca en una actitud: si se veneran los resultados formales de la educación (el título profesional), se le guarda animosidad al proceso del conocimiento. En el fondo, se considera que el saber es asunto de magia y no el fruto de trabajos arduos. La ausencia histórica de escolaridad se vuelve el odio a la escolaridad. Muchísimos mexicanos todavía creen que el conocimiento no es un proceso sino una pócima. Y parte de esto se debe, a fin de cuentas, a que los fracasados en los estudios (la gran mayoría) se sienten fracasados en la vida, en la mitología que, hasta hace unos años, identificaba al graduado con el poseedor inevitable de trabajos bien remunerados.

III

El antiintelectualismo persiste ahora, cuando hay en México 26 millones de estudiantes, de educación primaria a posgrado, y aún no termina de dispersarse el regocijo de numerosas familias sorprendidas al tener un hijo o una hija en las universidades (el crecimiento de la educación superior ha sido la consecuencia del auge de las clases medias, y del deseo gubernamental de satisfacer en lo posible a esa clientela política). También, entre los hechos positivos, recuerdese que desde los setentas disminuyen grandemente las trabas para las mujeres en las universidades, el antiintelectualismo mas vociferante aminora, y ser un estudiante o un profesional en las ciudades se vuelve lugar común.

Pero se avanza por lo visto sobre bases frágiles. De pronto, la catástrofe económica, inaugurada en diciembre de 1991, deja claro que la educación personal ya no garantiza el éxito personal o familiar (un anuncio clásico en el periódico "Se solicitan cinco abogados con bicicleta"). Hoy, es devastador el panorama educativo de México. Según datos recientes, apenas el 14 por ciento de los jóvenes entre 19 y 24 años cursa la educación superior, apenas 7 de cada 100 mexicanos adultos tienen estudios universitarios, y solo 18 la tienen de educación media

superior (V. Raúl Padilla, en *Los compromisos con la nación*. Plaza y Janés, 1996). Compárese esto con datos de Estados Unidos y Canadá, donde 31 de cada 100 adultos cuentan con estudios superiores y 82 de cada 100 tienen estudios equivalentes al bachillerato. Hace cerca de quince años que no se renueva la planta académica, y en este mismo periodo el gasto promedio anual en educación apenas rebasa el cuatro por ciento, lo que explica el salario miserable de los profesores (300 dólares al mes, en promedio). En conjunto, esto nulifica los esfuerzos esporádicos hechos por el Gobierno para mejorar la educación. De hecho el 43 por ciento de la población es analfabeta (como en todos los países, el analfabetismo funcional es altísimo). Hay 2.5 millones entre los seis y los 14 años que no "se dejan ver" en una escuela, y recuérdese los funestos resultados en los exámenes de julio de 1996 para ingresar a la educación media.

IV

A esta pesadilla se añaden varias consideraciones culturales. La familia mexicana aún no cree en el valor intrínseco de la educación. Los padres por lo general no se involucran en la educación de sus hijos (o no saben, o creen que lo aprendido se les olvidó, o no lo consideran un deber estricto). Los estudiantes deben cumplir con sus tareas educativas sin molestar al resto de la familia. Y para las madres solteras, un porcentaje muy numeroso de las jefes de familia, la ayuda a los hijos en sus estudios es particularmente difícil. Aquí se juegan la tradición antiintelectual ("Lo que yo no conozco, es mi enemigo") y, en proporción creciente, la gravedad de la crisis. Cada vez más, los hijos desertan de la escuela para ayudar a los padres y, al vigorizarse la carencia en las bondades de la educación privada sobre la pública, aumenta también la certeza determinista: una educación de pobres es una pobre educación. Abandonar la escuela no es acción deplorable ni puede considerarse el fracaso en la vida, ni precipita una crisis familiar. Y sin embargo, interrumpir los estudios, sea por mitologías sociales, por causas económicas o por problemas personales, es un hecho que contribuye a la creencia, muy compartida por demasiadas familias, según la cual estudiar es inútil porque "nada de la familia sirve para el estudio". Traducido al idioma determinista, esto quiere decir, más o menos: "O se nace con éxito (la clase social adecuada a la familia conveniente), o siempre se fracasará".

V

La escuela puede ser un lugar útil, por un tiempo, para los pobres allí no encajan. Para una típica familia me-

xicana, el esfuerzo en pos de un título no implica devoción por el estudio. No hay relación de causa-efecto. Y sin el apoyo familiar, muchos estudiantes se enfrentan a su suerte académica aislados y en contraposición al medio cotidiano. Aun en los casos, todavía infrecuentes, en que los padres profesionistas ayudan a sus hijos, el medio no recompensa tal intervención. El padre o la madre deben firmar la boleta, pero hasta allí. Todavía se oye en los hogares mexicanos a los padres que regañan a sus hijos por estar leyendo sin hacer "algo útil".

El antiintelectualismo reverbera, aun si las familias no lo perciben, como insensibilidad frente al estudio. Por desdicha, la modernidad en México y entre muchas familias mexicanas americanas no transforma aún el proceso del conocimiento en una empresa familiar. Y esto, necesariamente, se traduce en más deserción escolar, más frustración, más reverencia ante lo inalcanzable para la mayoría (el título profesional) y más resentimiento ante el saber. Entre los jóvenes de las universidades públicas (para ya no hablar de los que cortaron sus estudios por van el desaliento, la desesperanza, la apatía, todo lo que deriva de una incertidumbre; el futuro se ha ido. Se incorporó la mística de las oportunidades al alcance que avasalló en los años sesentas y setentas, el alborozo de quienes anhelaban la transformación de la totalidad, que no es otra cosa que propia y en un buen número de casos se imaginaban cumpliendo las funciones del Hombre Nuevo, esta postura de San Pablo que el Che Guevara tradujo sin mayores variantes al idioma de la Revolución Cubana, el cambio de la pérdida del sueño de los estudiantes y egresados de las universidades públicas han comprobado, el censo que si lo es, y sin interrupciones: el de los jóvenes de las universidades privadas que, al interrumpir casi del todo la movilidad social, no tan ser la elite certificada de los gobiernos y las finanzas, los beneficiarios directos del "fin de la Historia. La derrota visible de los egresados de universidades públicas tiene las consecuencias de toxicidad, y una alternativa es el desencanto y la amargura casi innata de quienes se sienten impulsados del ritmo de la nación, no confían siquiera en el cambio adicional del oportuno sino. Para la mayoría de ellos, incluso el oportuno es meta lejana, en un mundo que refuerza la desigualdad. Todo artículo es un remate optimista. El género optimista concentra en la capacidad de los muchísimos, en el entusiasmo, el vacío ante una mala escuela, a probar que no obstante su mala educación, la gente debe mantener el optimismo. Suerte a los días.

Alumnos copiones y deshonestos

La semana pasada, el próximo rector de la Universidad de Monterrey, Francisco Azcunaga, declaró en un discurso de cierre de semestre ante maestros y alumnos, que se está realizando un estudio sobre la deshonestad intelectual de los alumnos de esa institución educativa. "Se ha revelado que los alumnos compran trabajos o proyectos, incluyen ideas de otros al anotar la referencia, mencionan en la bibliografía referencias no leídas o no utilizadas, usan exámenes de semestres anteriores para estudiar conociendo que el examen será similar, no estudian, copian de compañeros exámenes y tareas", dijo.

Azcunaga describió además a los alumnos de la UDEM diciendo que "no tienen el interés para abrir los ojos y menos los libros, además prefieren platicar que estar atentos a nuestros garabatos del pizarrón". Si el futuro rector de la UDEM ha hecho estas declaraciones en un evento de cierre de semestre, nos invita a pensar que en su institución educativa, el plagio y la deshonestidad son problemas endémicos y fuera de control, asunto que se antoja incomprensible en una universidad que destaca como valores fundamentales, el respeto a la dignidad humana y el "humanismo", muy bien expresados en sus Principios, Fines y Objetivos.

Y aunque no es la primera escuela que practica lo contrario de lo que predica, vale la pena reflexionar un poco acerca de este problema. Dado que no formo parte del personal académico de la UDEM, mis opiniones son una pura especulación. Sin embargo, varios años de experiencia como maestra del nivel profesional, algunos de los cuales los pase en la UDEM, me han dejado claras algunas ideas generales al respecto.

Con todo respeto, no estoy de acuerdo con Azcunaga, que relaciona el problema de la deshonestidad con la actitud indiferente y desinteresada de sus estudiantes. Desde mi punto de vista, la institución que él mismo dirige es la única culpable de ese gran fracaso que significa formar generaciones de graduados tramposos, entrenados en la falsificación y la flojera, sin interés por el conocimiento.

En primer lugar, es responsabilidad de la institución educativa y en primer instancia, del maestro, como el alumno al que su ejemplo y su comportamiento le sirve de guía. En segundo, el significado del trabajo académico honesto y organizado.

Es lo que dice fácil, pero para enseñarlo hace falta que el maestro este involucrado en la producción de ideas originales y en la búsqueda de nuevas informaciones. Y todos sabemos que estos no son aspectos que las universidades privadas mexicanas fomenten. Una contabilidad y aquellos profesores que pueden dis-

No hay nada más terrible y descorazonador que contemplar a un grupo de alumnos indiferentes al aprendizaje. Comunicar y contagiar el amor por el conocimiento es una de las principales tareas del maestro que sólo puede llevar a cabo si a su vez el mismo lo siente y lo vive. La pasión se contagia, pero la indiferencia y la flojera también.

Si un alumno prefiere platicar que atender a mis garabatos en el pizarrón, me está enviando un mensaje muy claro y directo: cualquier cosa es mejor que atender mi discurso que obviamente no le interesa. Lo que me lleva a aceptar, si soy honesto, que estoy fracasando en mi misión de comunicarme con él y transmitirle nuevos conocimientos.

Mi obligación, entonces, es replantearme mi trabajo como docente y localizar donde está el problema. Es un asunto relacionado con las informaciones que ofrezco o tiene que ver con la forma como las presento? Tal vez necesito entrenarme, reparar mis fallas, darle vuelta a mis informaciones y presentarlas de forma que logre recapturar la atención de cada alumno distraído y desinteresado para que prefiera atenderme en lugar de platicar con su vecino.

Uno de los principales fracasos de la educación moderna ocurre cuando los programas pierden vinculación con la realidad inmediata de los educandos. Cuando los alumnos no perciben la utilidad o el propósito de los materiales ofrecidos por sus maestros, pierden el interés en forma casi automática. Y otra vez, es responsabilidad del maestro abrir los ojos del alumno para que advierta esas vinculaciones e incorpore los nuevos conocimientos a su vida cotidiana.

Para bailar tango se necesitan dos, dice el dicho. Con ello reconozco que el proceso de enseñanza aprendizaje es un camino en dos sentidos que ha de recorrerse con la misma energía e interés por sus dos protagonistas: el profesor y el alumno. Pero no hay que perdernos en esta idea que invita a culpar al otro del fracaso propio. Finalmente, la última responsabilidad sobre los resultados la tiene la institución educativa, en este caso la UDEM a quien la sociedad educa conoce como experta en la educación y formación de seres humanos.

Los antiguos griegos, los padres del humanismo, tenían una palabra intraducible directamente a las lenguas modernas: *paideia*, que se refiere a la tarea amorosa que emprenden los adultos de educar a los jóvenes en sus mentes, sus cuerpos y sus espíritus. De manera que para despertar la mente de un adolescente, aquellos señores sabían que era necesario cuidar su cuerpo y tocar su alma. Cuando una sociedad no consigue actuar sobre estos tres aspectos de su juventud, está condenada a la corrupción y a la muerte.

CIUDAD ABIERTA

POR ALEJANDRA FLORES

poner de horas para dedicarse a la investigación o para escribir un libro. Como consecuencia, el alumno no está acostumbrado a ver a su maestro como un intelectual creativo y productivo sino como una máquina repetidora de párrafos escritos por personas desconocidas.

Dicho de otra forma, nuestras universidades carecen de los modelos suficientes, encarnados en maestros de todas las áreas y especialidades que se dediquen a la investigación y a la aportación de nuevos conocimientos, para que los alumnos aprendan de ellos colaborando en investigaciones útiles e interesantes o simplemente para tomarlos como ejemplo y punto de referencia.

La investigación universitaria se queda en meras búsquedas bibliográficas de temas trillados que usualmente no requieren de ninguna aportación del alumno. Y por lo general, forma parte de un curso titulado "metodología" en el que se enseña mecánicamente a escribir referencias al pie de página, pero cuya práctica no está vinculada a la médula teórica del currículo.

Si los alumnos pueden hacer trampa con tanta facilidad con bibliografías y trabajos es porque hay maestros que lo permiten y lo fomentan. Es muy difícil engañar con una falsificación al profesor que tiene un dominio sobre su tema o sobre la bibliografía disponible al respecto. O al profesor que conoce el estilo del alumno y por lo tanto detecta cuando aparecen fragmentos tomados sin reconocimiento de otros autores.

Cuando un estudiante resuelve su calificación coleccionando exámenes de épocas remotas, es evidente que consigue su objetivo porque el tal maestro es un flojo que semestre a semestre repite las mismas formulas para evaluar a sus alumnos. Y para trampas algunos maestros se pintan solos. Recuerdo a un profesor que todavía anda por allí circulando por las aulas, que obedeciendo a la consigna de utilizar la tecnología educativa para mejorar la exposición de sus temas, se mandó grabar en video la misma clase que había impartido durante 15 años, sin el menor cambio. A la siguiente clase se sentó entre los alumnos muy contento a verse a sí mismo dar la misma clase de toda la vida esperando, en justo descanso, a que le llegara la jubilación. Y como este ejemplo de pereza docente, increíble pero cierto, abundan miles en cada universidad mexicana.

...a hacer la capacitación del equipo más rápida y revisar que porcentaje del tiempo estamos agregando valor al proceso.

El directivo afirmó que toda la maquinaria debe ser como un avión, nunca fallar y nunca hacer un defecto y debe ser revisada todos los días.

Para Martin, las metas de TPM en Dupont han sido lograr cero accidentes, cero fallas de equipo, cero defectos y cero demora de entregas.

Martin definió al TPM como un grupo de personas calificadas poniendo todo el equipo en condiciones óptimas para que las fallas sean cero.

- A.- Desperdicio y reprocesos
- B.- Paros no planeados y pérdidas de velocidad
- C.- Paros planeados y pérdidas por instalación

Las tres causas que afectan la disponibilidad, la eficiencia y la calidad por fallas en el equipo pueden ser reducidas con TPM. Una tasa típica de EGE se encuentra en el rango del 50 al 60 por ciento, antes de aplicar TPM. Después de 5 años de aplicar TPM, la tasa alcanza alrededor del 85 por ciento de eficiencia del equipo.

COLABORACION

Prepare el ambiente para crear calidad

Por RODRIGO PLANCARTE

En el reciente Foro Internacional de Calidad en la Educación Básica la mayoría de los ponentes dice que es muy importante que el alumno tenga un ambiente ideal para aprender.

De alguna manera los conferencistas podríamos ver, a veces entre líneas y a veces muy directamente, hay que reunir las condiciones que fomenten un ambiente seguro para el aprendizaje.

Parece muy simple, se aprecia como algo muy sencillo, pero qué difícil es lograrlo.

De que por unos instantes pensativo y después de unos momentos puede entrar por analogía que así como las escuelas requieren tener un ambiente propio para que el alumno aprenda, las organizaciones se comportan de una manera muy similar y estas de alguna manera también, son como las escuelas. Cuando voy a empresas y a escuelas tratando de crear el clima propicio para la calidad me encuentro observando factores muy similares para ambos mundos.

Los profesores buscan el lograr efectividad, productividad y rentabilidad sus tareas cada día y debido de un clima apropiado de trabajo.

Por otro lado las escuelas buscan mejorar constantemente los niveles de

aprendizaje de los alumnos y de metodologías de enseñanza, considerando también el tener un clima apropiado de trabajo.

El ambiente que requerimos crear debe poseer las siguientes características:

- ser libre de presiones que permita obtener una participación espontánea y creativa de la gente
- ser libre de críticas destructivas - debe fomentar la autoestima de las personas
- debe contar con un lugar en donde se permitan mostrar las habilidades y aptitudes de la gente
- debe motivar a aprender
- debe ser dinámico, activo y renovable.
- debe permitir que el error cuente para aprender y no para ser usado como medio de represión y castigo.

En ambos ambientes o mundos que se desean crear es importante el que existan los mecanismos suficientes que permitan apreciar el avance de lo logrado.

De igual manera se requiere que se reconozcan los éxitos de los alumnos o empleados por más pequeños o la palmada en la espalda es siempre bienvenida en grandes y chicos sin importar edades.

La comunicación alumno-maestro o jefe-subordinado en ambos sentidos,

es clave para lograr aprendizaje y cambio.

Existen muchos casos hoy en día en diferentes escuelas en el país donde se utiliza mucho el que los alumnos mermoricen cosas en lugar de crear situaciones para propiciar la reflexión y obtener conclusiones por sí mismos sobre los asuntos o hechos.

En las organizaciones sucede algo similar: los empleados, obreros o ejecutivos repiten las mismas cosas sin detenerse a retar al sistema o romper con los paradigmas que les impiden pensar de manera diferente.

Se requiere crear ambientes en donde la expresión de emociones y sentimientos afectivos sea sanamente permitido y mediante lo cual se vibre y se muestre a flor de piel la calidad humana de las personas.

Todo mundo posee esos sentimientos de afecto sólo que las circunstancias nos han enseñado de manera equivocada a no mostrarlos y a cuidar hasta el cómo dar una sonrisa.

En ambos mundos se requiere, e contar con ambientes en donde se propicie la colaboración y el trabajo en equipo.

Pregúntenles a nuestros amigos del otro lado de la frontera norte, el porqué los círculos de calidad no funcionan allá en su país o porqué se les dificulta tanto trabajar en equipo y encontrarán

en la generalidad de sus respuestas que prefieren ser individualistas y trabajar solos que con alguien más.

Otro de los factores que hay que crear para propiciar la calidad es el que exista un ambiente en donde se propicie la responsabilidad, el orden y la disciplina.

Finalmente debe ser un ambiente tal que mediante sus propios medios tenga la manera de auto-regularse y auto-controlarse de tal forma que pueda guardar un equilibrio casi constante durante su operación cotidiana.

¿Que de quien es la responsabilidad de crear todas estas condiciones en el ambiente?

Hay unas personas que andan por ahí que se les llama líderes y uno los encuentra en todos niveles. No están necesariamente en la cúspide sentados en multidos sillones y amplias oficinas.

Se los encuentra uno en todas partes. Lo importante es poderlos identificar y actuar de manera conjunta con todos ellos para crear el ambiente que se necesita.

Recordemos que las personas mantienen el ritmo e intensidad del cambio según el grado en que el cambio sea soportado por su ambiente.

Rodrigo Plancarte es sub-director de Desarrollo Organizacional del Grupo Alfa

Desarrollo Organizacional del Grupo Alfa

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 46

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se examinan los conceptos vertidos de la lectura del libro (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Entrega de ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Libro

Bibliografía:

- White, Edward T. "Manual de conceptos de formas arquitectónicas" Ed. Trillas/México

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 47

Objetivo Específico: El alumno leerá y revisará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se da una introducción general del libro y se pide su lectura (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición

Auxiliares didácticos: Libro, material escrito, acetatos y cuerpos opacos.

Bibliografía:

- Lynch, Kevin "Planificación del Sitio" Ed. G.G./España 1980

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 48

Objetivo Específico: El alumno evaluará su actitud personal con parámetros universales de calidad.

Contenido: Conclusiones a excelencia académica, calidad e innovación: título "Observe, piense y discuta" (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura y observación de material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito y proyección de video.

Bibliografía:

- Videos "paradigma" y "visión futura" ; artículo periodístico "Prepare el ambiente para crear calidad" por Rodrigo Plancarte periódico El Norte, Monterrey, N.L.

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 49

Objetivo Específico: El alumno leerá y relacionará con su tesis y actitud hacia ella.

Contenido: Texto sobre ética escolar y su aplicación a su formación (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión dirigida.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- "Alumnos copiones y deshonestos" artículo por Alejandra Flores Periódico El Norte Monterrey, N.L.

VII METODOLOGIA PARA ESTUDIOS Y PROPUUESTAS.

1. Definición del área de estudio
2. Recopilación de información
3. Organización de la información
4. Análisis e interpretación
5. Detectación de asociaciones y síntesis
6. Formulación de propuestas, políticas y lineamientos.

VIII CRITERIOS DE EVALUACION

1. Jurídicos
2. Económicos
3. De diseño
4. Constructivos
5. Social.

PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/AMBIENTAL.

Mario Schjetnan y otros. Editorial Concreto, S.A., México, D.F. 1984

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más importantes a los que se enfrenta cualquier persona relacionada con la planeación, diseño y construcción de ciudades, es comprender las múltiples interrelaciones entre los elementos que conforman la estructura urbana y sus interrelaciones con el medio natural. Este libro es una introducción a una visión integradora de la ciudad y su medio natural. El libro no es un conjunto de normas para hacer planes directores o especificar equipamiento e infraestructuras urbanas. Tampoco pretende abarcar todos los aspectos que intervienen en el desarrollo urbano.

Este libro nos introduce a una visión de conjunto de las partes estructurales que componen el medio urbano: lo natural y lo construido. Explica, define y puntualiza recomendaciones básicas sobre la estructura, función e imagen de la ciudad y su relación con el medio natural en función del individuo y la comunidad. Así pues, es una herramienta útil en la toma de decisiones que afectan a la estructura física de la ciudad y sus efectos en el medio natural. Dirigido a estudiantes y profesionistas de diferentes disciplinas que están ligadas al diseño y planeación urbana, como arquitectos, ingenieros, administradores públicos, etc.

CONTENIDO

I INTRODUCCION

II CONCEPTOS BASICOS

1. Espacio vital: privado, semiprivado y público.
2. Asentamientos humanos: asentamientos rurales, urbanos y ciudades
3. Escalas de estudio de la ciudad: región, ciudad, distrito, sitio
4. Conceptos básicos: estructura urbana, espacio urbano, imagen urbana, y tiempo.

III COMPONENTES DEL MEDIO FISICO URBANO

1. Medio físico natural: clima, geología, suelo, agua, relieve, vegetación y fauna.
2. Medio físico construido:
 - a. Redes y comunicaciones
 - b. Espacios adaptados: abiertos y cerrados (viviendas, industrias, equipamiento).

IV COMPONENTES DEL MEDIO SOCIAL URBANO

1. Demográficos
2. Económicos
3. Sociales
4. Políticos
5. Administrativos.

V RECOMENDACIONES FISICAS GENERALES

1. Adecuación al medio natural
2. Estructura urbana
3. Espacios abiertos
4. Espacios cerrados.

VI RECOMENDACIONES PARTICULARES

1. Vivienda
2. Equipamiento
3. Industria
4. Transporte
5. Redes y líneas

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 42

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman el edificio y su evolución.

Contenido: Antecedentes y elementos constitutivos del género (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica –G.E.A-).

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 43

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman la síntesis pronóstico.

Contenido: Síntesis recabada y pronóstico a futuro (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica –G.E.A-).

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 44

Objetivo Específico: El alumno revisará distintos aspectos esenciales en metodología.

Contenido: Definición: Marco teórico, antecedentes del problema, etc. (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas en clase.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa y varios

FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
SESION 5. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 45

Objetivo Específico: El alumno leerá y aplicará a su tesis.

Contenido: Conceptos sobre principios de diseño urbano(área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y exposición

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Schjetnan, Mario "Principios de diseño urbano / ambiental" (resumen para bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica –G.E.A-).

**FASE II. INVESTIGACIÓN PARTICULAR
DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
SESIÓN 5**

Ver el área que les fue asignada con los ojos de un recién llegado: ¿Qué aspecto tendría esta área para alguien que no estuviese familiarizado con su apariencia?

Tomen nota de lo siguiente: ¿Está el área arreglada o desordenada?, ¿Congestionada o descongestionada?, ¿caótica u organizada?, ¿es atractiva, simple o fea?, ¿colorida u opaca?, ¿ruidosa o pacífica?, ¿agitada o tranquila?, ¿Acogedora o fría?, ¿Qué observan que les permite llegar a esas conclusiones?

Buscar los signos de preocupación acerca de la calidad y la productividad: ¿Hay desperdicio, defectos o trabajo que sería innecesario si no hubiese problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si la gente está presente, tome nota de lo siguiente: ¿Son amigables, informales, tímidos o están en desacuerdo entre sí?, ¿se hablan?, ¿se miran?, ¿trabajan juntos o separados?, ¿están cerca o lejos el uno del otro?

Tomen notas sobre cualquier cosa que les parezca interesante.

1. Entrevistar a los empleados en el área.

Seleccionen al azar unos cuantos empleados en esta área. Preséntense y expliquen que pertenecen a un equipo que está tratando de entender mejor lo que pasa en esa área. Pregúnteles si tienen unos minutos para responder preguntas. Si dicen que no, dénles las gracias y traten con algún otro.

Preguntas posibles: ¿Qué le gusta más acerca de trabajar o estudiar aquí?, ¿si pudiera mejorar una cosa, cual sería?, cuando usted y sus compañeros de trabajo se dan cuenta de un problema o tienen ideas para hacer mejoras, ¿tienen alguna manera de comunicarles estas ideas al supervisor y a los gerentes o profesores?, ¿se tienen en cuenta estas ideas?

2. Informe.

Después de que los exploradores regresan al salón de reunión, pídale a cada pareja que dé un informe de lo que vieron o escucharon y añadan cualquier conclusión que hayan sacando de la experiencia. Déle a cada pareja de 10 a 15 minutos para dar el informe.

3. Evaluación.

Dirija una discusión sobre los puntos siguientes (puede hacer esto después del informe de cada equipo o después de que se hayan dado todos los informes):

- ¿Cómo dividió cada pareja su tarea?, ¿Cómo decidieron quién iba a hacer qué?
- ¿Tuvo problemas la pareja con las definiciones operativas?, ¿estuvieron de acuerdo por ejemplo, en lo que significaba “desordenado” o “congestionado” o “desperdicio”?
- ¿Obtuvieron respuestas que supusieran “malas noticias”, como comentarios negativos de la gente acerca de sus trabajos, la organización o esta investigación?, si fue así ¿cómo reaccionaron?
- ¿Cómo deben responder los miembros del equipo cuando la gente desconfía de los motivos para las entrevistas y las indagaciones?, ¿Cómo podrían prevenir la desconfianza la próxima vez que hagan algo similar?
- ¿Sería diferente este ejercicio si todos los miembros lo hubiesen hecho solos en vez de en pareja?, ¿más difícil?, ¿más fácil?
- ¿Se sorprendió alguien?, ¿Aprendieron los participantes algo que no esperaban?
- ¿Comenten sobre los informes de cada uno : ¿Hasta qué punto se basaron en observaciones y datos actuales en vez de deducciones, juicios u opiniones.

FASE I. INVESTIGACIÓN GENERAL
SESION 4. FASE DE DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO
EJERCICIO 41

Objetivo Específico: El alumno identificará los métodos para tratar con los problemas de grupo.

Contenido: Ejercicio de actividades para el desarrollo del equipo –exploración: observación y entrevista en parejas- (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y autoanálisis

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Dinámica de grupo, discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Scholtes, Peter R. (et. al.) Equipo Joiner; “El Manual del Equipo”

Resumen

En este ejercicio, los miembros del equipo se agrupan en parejas y entrevistan a varios de sus compañeros de octavo semestre, décimo semestre o personal administrativo. Después regresan al grupo y comunican lo que descubrieron. Con frecuencia las áreas asignadas están en cierta forma relacionadas con el proyecto, representando a los consumidores o proveedores internos. Esta es una manera excelente de que los miembros del equipo conozcan a compañeros que de otra forma no conocerían y para ver cómo se relaciona el proceso o proyecto de calidad de noveno semestre con otras partes de la organización.

Instrucciones.

1. Preparación.

Revise la misión del equipo y piense acerca de qué semestres pueden afectar o serán afectadas por este proyecto. Decida que áreas –tanto internas como externas al edificio- debe visitar el equipo.

2. Establecer asignaciones.

Divida al equipo en parejas, preferiblemente juntando personas que no se conocen bien. Asigne a cada pareja un área para explorar. Reparta copias de las instrucciones para la observación y la entrevista.

3. Revisar asignaciones.

Haga que cada pareja de exploradores dedique aproximadamente 15 minutos para revisar las instrucciones para la observación y la entrevista y para planificar su excursión exploradora. Déles 45 minutos, comenzando a partir de que dejan el salón de reunión, para completar la excursión. Haga que cada pareja anote la hora a la que deben regresar al salón de reunión.

4. Instrucciones para la observación.

Cuando los exploradores lleguen a sus áreas asignadas deben observar primero lo que está pasando. Sin embargo, antes de dejar el área deben anotar sus ideas y reacciones.

10- Mercadeo y relaciones con los consumidores.

- a.- Selección y variedad limitada.
- b.- Falta de precios competitivos.
- c.- Poca calidad.
- d.- Escaparates y exhibidores interiores poco atractivos?
- e.- Falta de atención y cortesía a los consumidores?
- f.- Falta de conocimiento de los productos?
- g.- Prácticas irresponsables de servicio y mantenimiento?
- h.- Estilos obsoletos de los productos?
- i.- Fallas en la identificación de mercados potenciales?

11- Actitudes de la comunidad.

- a.- Ausencia de compromiso y orgullo por el CBD?
- b.- Los comerciantes no están interesados en mejorar sus negocios?
- c.- Falta de cooperación entre las autoridades públicas y el sector privado?
- d.- Es demasiado tarde para rescatar el CBD?
- e.- Falta de imaginación?
- f.- Nadie desea invertir o gastar dinero?
- g.- No se necesita ninguna ayuda?

12- Actividades de planeación.

- a.- No hay una agencia de planificación activa?
- b.- No hay planes preparados para su implementación?
- c.- Hay planes preparados pero solo recogen información irrelevante o basura?
- d.- Inexistencia o inadecuadas ordenanzas de zonificación.
- e.- Inexistencia o inadecuados códigos de construcción.
- f.- Inexistencia o inadecuadas regulaciones de anuncios.

13- Tendencias del área.

- a.- Nuevo centro comercial regional dentro de las 60 millas?
- b.- Nueva conexión de vías rápidas o conexiones a las principales ciudades?
- c.- Declinación de la población rural?
- d.- La comunidad vecinal ha mejorado el CBD?
- e.- Base de empleo inestable.
- f.- Los trabajadores se están trasladando a ciudades mayores?

14- Otros.

- e.- Rutas de acceso deficientes?
- f.- Conflictos de tráfico interiores?
- g.- Excesiva circulación de camiones?

6.- Estacionamientos.

- a.- Insuficiente número de espacios de estacionamiento.
- b.- Conflicto de los estacionamientos en la calle con el tráfico?
- c.- Localización inconveniente?
- d.- Suciedad, fango y superficie rugosas o inapropiadas?
- e.- Iluminación pobre?
- f.- Cruces lentos?
- g.- Los empleados utilizan los principales espacios para los consumidores?
- h.- Espacios demasiado reducidos que dificultan su uso?
- i.- Estructura de cobros obsoleta?

7.- Facilidades para los peatones.

- a.- Terreno rugoso, banquetas rotas?
- b.- Aceras demasiado altas?
- c.- Conflictos entre el peatón y el automóvil?
- d.- Calles laterales demasiado oscuras y poco iluminadas?
- e.- Rutas poco atractivas entre las tiendas y las zonas de estacionamientos?
- f.- Ausencia de bancas, fuentes, lugares de descanso, teléfonos, basureros y centros de información?
- g.- Ausencia de protección para las inclemencias del tiempo?
- h.- Aceras demasiado estrechas?
- i.- Ruido excesivo, polvo y olores desagradables?

8.- Usos del suelo.

- a.- Ausencia de locales comerciales importantes.
- b.- Puntos no comerciales frente a espacios de venta?
- c.- Edificios desocupados y tierra baldía en exceso?
- d.- Ausencia de espacios para expansión (cuartos, depósitos, pisos, etc.)
- e.- Usos no adecuados que producen ruidos, polvo, olores, humos o conflictos de tráfico?
- f.- Ausencia de un núcleo de ventas al detalle compacto?
- g.- Usos de comercio al detalle complementarios con el CBD?

9.- Servicios.

- a.- Los sistemas de agua potable entubada demasiado viejos y demasiado reducidos?
- b.- Inadecuados sistemas contra incendios: presión, hidrantes, bodegas)?
- c.- Drenaje para lluvia insuficiente?
- d.- Desorden y embrollos con las líneas de energía aéreas?
- e.- Iluminación pública inadecuada y poco atractiva?
- f.- Calles constantemente bloqueadas para reparaciones?

CURSO DE PLANIFICACION URBANA

LISTA DE CHEQUEO DEL LOS PROBLEMAS DEL BARRIO
(C)

FUENTE: Central Business District Improvement Manual for Iowa Communities (Des Moines, Iowa: División of Municipal Affairs, Office for planning and programming, 1971).

1.- Apariencia general.

- a.- Desordenada, con entradas no atractivas?
- b.- Falta de espacios verdes y plantas?
- c.- Suciedad, calles disgregadas, aceras en mal estado y callejones desagradables?
- d.- Caos visual por postes, anuncios y alumbrado público aéreo?
- e.- Falta de vistas, perspectivas y puntos visuales?

2.- Edificios.

- a.- Pobre mantenimiento y apariencia exterior de las edificaciones.
- b.- Interiores sin interés, pardos, lúgubres?
- c.- Obsolencia funcional de formas y tamaños?
- d.- Pisos superiores vacantes o desocupados?
- e.- Suciedad y desorden en las entradas posteriores?
- f.- Remodelación deficientemente armonizada?
- g.- Ausencia de los propietarios en el barrio?

3.- Signos, anuncios y letreros.

- a.- Excesivamente grandes.
- b.- Anuncios en aleros fuera de la línea de construcción autorizada.
- c.- Mantenimiento escaso?
- d.- Anuncios y letreros ostentosos, pomposos y desagradables visualmente?
- e.- Dificultad de lectura de los mismos.
- f.- Escasamente diseñados?
- g.- Carencia de armonía con la arquitectura de los edificios?

4.- Calles y callejones.

- a.- Demasiado estrechas para el tráfico y las necesidades de estacionamiento?
- b.- Condiciones deficientes de la carpeta asfáltica?
- c.- Drenaje de lluvias inadecuados.
- d.- Ausencia de señalización y signos direccionales?
- e.- Cruces de vía ferrea negativos?
- f.- Dispersión y suciedad?

5.- Tráfico.

- a.- Congestionamiento y movimiento lento?
- b.- Patrones de circulación inconvenientes?
- c.- Conflictos de cruce en las intersecciones?
- d.- Conflictos en zonas de carga?

CURSO DE PLANIFICACION URBANA.

ALGUNOS PRINCIPIOS PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO.

¿COMO LIBERAR LA MENTE A LA INNOVACION?.

1. No se conforme con la respuesta correcta: Busque una segunda buena ~~RESPUESTA~~ respuesta.
2. Exprese metafóricamente sus ideas aunque no le parezcan lógicas.
3. No siga ninguna regla excepto ésta.
4. Cultive su imaginación y al mismo tiempo ponga en práctica sus ideas.
5. Utilice la ambigüedad para no restringir su imaginación.
6. Errar es bueno: Equivóquese de vez en cuando.
7. Sea cazador de ideas y experimente con ellas, aunque no sea su tarea.
8. Juegue con los problemas y haga de su trabajo un lugar divertido.
9. Ríase de las cosas serias y difíciles: Usted se lo agradecerá.
10. Todos seremos creativos en la medida en que pensemos y apliquemos nuestras ideas creativamente.

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
SESIÓN 6**

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 50

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman los principios y normas.

Contenido: Uso e importancia de reglamentos y su aplicación (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía del taller síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A).

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 51

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman el escenario futuro.

Contenido: Establecer criterios de evaluación (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía del curso Taller Síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A).

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 52

Objetivo Específico: El alumno analizará los aspectos que conforman el escenario escogido.

Contenido: Exposición detallada del escenario escogido (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía del curso Taller Síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A).

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 53

Objetivo Específico: El alumno revisará distintos aspectos esenciales en metodología.

Contenido: Definición de tipo de investigación, población, muestra etc. (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas en clase.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y acetatos.

Auxiliares didácticos: Material escrito.

Bibliografía:

- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa.

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 54

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales de libro.

Contenido: Se da una introducción general del libro y se pide leerlo (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y exposición del material.

Auxiliares didácticos: Libros de bibliografía, material escrito, acetatos y cuerpos opacos.

Bibliografía:

- Bazant, Jan S. "Manual de Criterios de diseño urbano" Ed. Trillas.

PRESENTACION

En los últimos años, la presión urbanística sobre nuestras ciudades es muy grande, dando lugar a innumerables problemas. El presente manual surgió a partir de la necesidad de agrupar (los hasta ahora dispersos) criterios técnicos de diseño urbano, adaptándolos a las circunstancias y realidad de los problemas urbanos del país. Está destinado a personas no especializadas, pero involucradas en decisiones urbanas, así como para estudiantes y profesionales.

El manual pretende ser un instrumento útil de comunicación entre diferentes disciplinas, puesto que al racionalizar el proceso de diseño, se define la participación de los especialistas en la solución de los problemas. El manual se centra en la problemática del diseño urbano, y no contempla las etapas de planificación urbana y regional que son previas a él y de las cuales tiene su orientación. El manual está pensado para ser utilizado para el diseño de fraccionamientos residenciales; colonias populares, conjuntos habitacionales, desarrollos turísticos, asentamientos precarios, etc.

OBJETIVOS DEL MANUAL

1. Proponer un método de trabajo simplificado para un profesional o técnico encargado de afrontar los problemas urbanos.
2. Especificar los principios, criterios y problemas en cada etapa del método.
3. Mostrar un ejemplo completo de aplicación del método.

ENFOQUE DEL MANUAL

1. El diseño urbano se relaciona con disciplinas diversas:
 - a). Ciencias naturales: biología, ecología.
 - b). Ciencias sociales. Geografía humana, psicología social, sociología.
 - c). Ciencias básicas e ingeniería: municipal, ambiental, civil, investigación de operaciones.
2. El diseño urbano también se relaciona con diferentes niveles de la planeación:
 - a). Escala superior: planeación nacional, regional y urbana.
 - b). Escala inferior: arquitectura paisajística y diseño arquitectónico.
3. El método general de diseño urbano comprende varias etapas, cada una de las cuales tiene sus propias herramientas y productos:
 - a). Análisis programático: Planificación urbana y regional; investigación de mercado e inventario de recursos, recopilación de información; consulta de leyes y

reglamentos (zonificación, lotificación, construcción); análisis programático (necesidades, usuarios, diagramas de actividades, simulación de actividades); objetivos y metas de diseño (social, económico, físico, estrategias).

b. Análisis preliminares: análisis del sitio, del clima, definición de la imagen urbana.

c). Diseño urbano: zonificación, equipamiento, vialidad, lotificación, infraestructura (agua, drenaje, electrificación, alumbrado), paisaje, mobiliario urbano, señalamiento, pavimento.

CONTENIDO DEL MANUAL

1. Fase Programática (no se desarrolla)

2. Fase Diagnóstica (o preliminar)

La fase de análisis preliminar o diagnóstico, considera el estudio del sitio y consideraciones de carácter general que deben tomarse en cuenta para el diseño.

- a). Análisis de actividades
- b). Imagen urbana
- c). Análisis del clima
- d). Análisis del sitio

3. Fase Propositiva (normativa).

La fase de diseño urbano, se refiere propiamente a la propuesta de diseño y su normatividad, incluyendo los siguientes aspectos:

- a). Zonificación
- b). Equipamiento
- c). Vialidad
- d). Lotificación
- e). Agua potable
- f). Alcantarillado
- g). Alumbrado público
- h). Paisaje
- i). Mobiliario urbano
- j). Señalamientos
- k). Pavimentos

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 55

Objetivo Específico: El alumno elaborará una matriz de selección del sitio.

Contenido: Establecer un método racional en la selección del sitio (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de matriz

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información del material y creación de matriz colectiva.

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A).

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 56

Objetivo Específico: El alumno construirá nuevas ideas a partir de otras ya establecidas.

Contenido: Mostrar variedad de soluciones formales y su conservación (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Realización del ejercicio.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y ejercicio.

Auxiliares didácticos: Figuras geométricas, papel y lápiz.

Bibliografía:

Bibliografía de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A).

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 6. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 57

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se examinan los conceptos vertidos de la lectura del libro (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Entrega de ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Libro

Bibliografía:

- Lynch, Kevin "Planificación del sitio" Ed. G.G./España, 1980

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 7. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 58

Objetivo Específico: El alumno determinará los criterios o requerimientos de diseño.

Contenido: Realizar matriz evaluatoria de criterios (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación del escrito y gráfico

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
SESIÓN 7**

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 7. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 59

Objetivo Específico: El alumno propondrá una estrategia general para iniciar la fase de diseño.

Contenido: Promoción, mercadotecnia, duración, políticas y ejecución (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráfico.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 7. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 60

Objetivo Específico: El alumno revisará distintos aspectos esenciales en metodología.

Contenido: Normas para la presentación de trabajos escritos (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas en clase.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y apreciación

Auxiliares didácticos: Material escrito

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 7. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 61

Objetivo Específico: El alumno jerarquizará cronológicamente los principales movimientos arquitectónicos.

Contenido: Se analizarán los movimientos arquitectónicos de fines del siglo XIX y siglo XX (área ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Características distintivas de cada movimiento.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Proyección de diapositivas

Bibliografía:

- Material audiovisual (bibliografía varias)

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 7. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 62

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales de libro.

Contenido: Se da una introducción general del libro y se pide leerlo (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y exposición del material.

Auxiliares didácticos: Libros de bibliografía, material escrito, acetatos y cuerpos opacos.

Bibliografía:

- Cejka, Jan "Tendencias de la arquitectura contemporánea" Ed. G.G./México

PROLOGO

Nuestro tiempo se distingue de las grandes épocas estilísticas de la historia primordialmente por la existencia concurrente de muchas tendencias parcialmente opuestas. No es fácil, ni para el experto bien informado, orientarse en este caos aparente. La situación es tanto más difícil para el estudiante o para el aficionado interesado en estos temas.

El presente libro se ha concebido como una ayuda, fácil de comprender para dicha orientación. El inicio fue un pequeño scriptum como texto que acompañaba a mis ponencias, de introducción para los primeros cursos de los estudios de arquitectura. La introducción se hizo necesaria porque los estudiantes no estaban preparados y se enfrentaban de repente con una plétora de ejemplos, nombres e ismos que no podían clasificar. Posteriormente se hizo evidente que estos textos serían una buena orientación para el aficionado interesado, lo cual llevó finalmente a la creación y publicación del presente libro.

Naturalmente existen otras referencias bibliográficas más cualificadas y más amplias en este campo; sólo hay que recordar los libros de los críticos de arquitectura Charles Jencks, Heinrich Klotz, Andreas Papadakis entre otros. Sin embargo, sus obras suelen ser casi siempre demasiado copiosas y con material fotográfico en color, lo que conlleva un precio más elevado. Además, suelen ser demasiado voluminosas para tener una orientación rápida y, dada la cantidad de material, bastante confusas para un lector sin una preparación. El presente libro quiere ser una alternativa más simplificada y concisa.

Un volumen menor y la sencilla presentación llevaron inevitablemente a ciertos compromisos: simplificación del texto y una representación visual que renuncia a la fotorreproducción. El autor ha sustituido las habituales fotografías por propios esbozos a pulso. Este procedimiento tiene la ventaja de destacar directamente los aspectos importantes de los ejemplos, pero tiene también la desventaja de una representación imprecisa y algo personal. Los esbozos no son copias de fotografías o planos y por ello reproducen aproximadamente las proporciones de los originales.

Con respecto al objetivo hay que mencionar que cualquier inventario de la arquitectura contemporánea presenta grandes dificultades y tiene una vigencia temporalmente limitada. La clasificación efectuada en este libro se refiere al estado de las cosas en el año 1992 y refleja la evaluación subjetiva del autor. Se ha seguido profundamente el pasado de cada una de las tendencias para poder explicar mejor sus orígenes. Casi siempre encontramos sus raíces en el siglo XIX, cuando la progresiva Revolución Industrial introdujo nuevos elementos marcados por la producción industrial hasta entonces desconocidos, en la historia de la construcción (construcciones de ingeniería, naves para fábricas y para exposiciones, estaciones de trenes, puentes, etc.) En este tiempo se sitúa también la controversia entre las tendencias arquitectónicas orientadas hacia el pasado (retrógradas) y hacia el futuro (modernas). Esta polémica continúa como un hilo rojo hasta nuestro tiempo.

De esta forma se originó también un desarrollo paralelo de tendencias muy diferentes en la primera mitad de nuestro siglo: por un lado, la Modernidad clásica, por otro lado, las tendencias decorativas como el Expresionismo tardío o "Art Decó". Además sobrevivió un Clasicismo simplificado que más tarde sería utilizado por la arquitectura fascista para sus fines.

En nuestro tiempo también tratamos con toda una serie de diferentes tendencias. Estas coexisten no sólo temporal y localmente, sino eventualmente también en la obra de un solo arquitecto. Y es precisamente en esta pluralidad donde reside lo atractivo de nuestro tiempo. En cambio, es más difícil representar de forma clara este pluralismo y paralelismo. Dado que el espacio es reducido, las simplificaciones y coordinaciones provisionales son inevitables. Pero sin estas simplificaciones sería casi imposible mantener una orientación. Por ello el autor pide al lector cierta tolerancia.

La tabla representa una de las posibilidades de abarcar visualmente las diferentes tendencias. El crítico de arquitectura Charles Jencks se sirvió también de esta ayuda para exponer las tendencias de la arquitectura de los años setenta. En su obra clásica *Current Architecture* incluye dos tablas: una sobre el desarrollo de la Modernidad tardía, la otra sobre la Posmodernidad, considerablemente preferida por él. No sólo indica en ella tendencias (para las cuales también ha marcado las denominaciones), sino también los nombres de los arquitectos con sus obras principales, y todo ordenado a lo largo de un eje de tiempo. La cantidad de indicaciones hace que las dos tablas queden poco claras y la comparación de los desarrollos paralelos es complicada, especialmente porque aparecen en lugares diferentes. La tabla presentada en este libro no pretende ser completa y renuncia a la mención de las obras y sus fechas de creación para obtener una orientación fácil. En lugar del eje de tiempo, aquí se ha valorado la importancia actual de cada una de las tendencias mediante flechas. Según esto, hay que entender la tabla de la siguiente forma: la Nueva Modernidad con su Deconstructivismo y Pluralismo (las flechas más largas) representa la tendencia más activa, mientras que la Posmodernidad determina cada vez menos los acontecimientos.

De forma similar se presenta también todo el libro. Se recopilan las tendencias, según sus características comunes, en cuatro grandes grupos:

1. Los Romanticismos

Esta denominación provisional se introduce aquí para las tendencias que se mueven al margen del desarrollo general y que se inspiran en la naturaleza orgánica o en el compromiso social y otras áreas ajenas a la arquitectura en su sentido más estricto. Estos impulsos son transformados como regla general de forma marcadamente emocional y en menor medida de forma racional.

2. La Posmodernidad

Bajo este concepto se reúnen las tendencias que han reaccionado radicalmente a la decadencia de la Modernidad comercializada y que se han dirigido con sus atributos (simetría, eje, columna, ornamentación, ventana de medio punto, etc) hacia la arquitectura clásica. Se incluyen también las tendencias marcadamente individuales, pero que trabajan con referencias históricas. Un ejemplo sería el racionalismo que también recurrió a un repertorio clásico, aunque de una forma más variada. La Posmodernidad, que cambió todo el concepto de la arquitectura en los años setenta, parece actualmente agotada, pero de alguna manera actúa sobre otras tendencias.

3. La Continuación de la Modernidad

Bajo este concepto se pueden incluir tendencias que también se dirigen contra la Modernidad comercializada, pero que buscan sus impulsos de innovación en la misma Modernidad. Lo hacen a través del retorno a los clásicos de la Modernidad, o por medio de la arquitectura de la alta tecnología que se originó según unos procedimientos modernos de fabricación y su estética. En este grupo se incluyen también las formas, algo más moderadas, de la Modernidad contemporánea.

4. La Nueva Modernidad

Esta denominación se introdujo como concepto colectivo para las tendencias más actuales; incluye el Deconstructivismo y las tendencias pluralistas del presente. La Nueva Modernidad rompe también con la Modernidad entendida como limitadora, sin embargo, no se dirige hacia la historia, sino que intenta encontrar un camino propio. El hecho de que en algunos casos pueda tratarse también de un camino errado, es comprensible debido a que es una tendencia "experimental". La heterogeneidad vital hace que la nueva Modernidad sea por un lado muy viva, pero por otro, poco comprensible para el público en general.

En resumen se puede decir que tenemos que despedirnos de un prejuicio, a saber: que la arquitectura es una creación monolítica con reglas y leyes firmes que no se somete a modas. Igual que en una sociedad democrática, también en la arquitectura hay opiniones y tendencias contradictorias que, no obstante, coexisten y se desarrollan paralelamente. Debemos sentirnos felices por el hecho de que ningún dogma superior determine nuestra arquitectura.

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 7. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 63

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se examinan los conceptos vertidos de la lectura del libro (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Entrega de ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Libro

Bibliografía:

- Bazant, Jan "Manual de criterios de diseño urbano" Ed. Trillas

FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 7. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 64

Objetivo Específico: El alumno leerá y aplicará a su tesis.

Contenido: Técnicas de pensamiento y su aplicación al diseño (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y ejercicio

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y ejercicio de dinámica grupal.

Auxiliares didácticos: Pizarrón

Bibliografía:

- Bono, Edward de "Seis zapatos para caminar" Harper Business, USA 1991

SEIS ZAPATOS PARA CAMINAR

Edward de Bono, Harper Business, U.S.A 1991

PRESENTACION

Hace algunos años, el libro de Edward de Bono titulado "Seis sombreros para pensar" impactó positivamente en organizaciones e individuos, cambiando su manera de pensar. El libro "Seis sombreros para actuar" indudablemente revolucionará también nuestra manera de actuar, es decir, como pasar del pensamiento a la acción. Al igual que el anterior, se trata de un método simple pero a la vez poderoso, producto de su mente creadora. De Bono señala que la mayoría de las situaciones que se nos presenta en la vida y el trabajo, son por lo general ambiguas y confusas: y la confusión es enemiga de la acción. La estructura del método nos permite identificar diversas situaciones de forma tal que podemos tomar el control de ellas en la forma más efectiva posible. Siguiendo rutinas, reaccionando rápidamente, respondiendo sensitivamente enfrentándose a los obstáculos, recabando información o asumiendo responsabilidades, siempre hay un modo de acción para cada situación y un zapato que lo representa. La mayoría de personas responden al contexto bajo un solo estilo de conducta, pero las realmente exitosas utilizan con maestría los seis modos de acción, aprendiendo a conducirse de acuerdo a las circunstancias y el problema que tengan entre manos. Edward de Bono ha escrito más de 35 libros sobre pensamiento y creatividad, ha hecho dos series de televisión, ha asesorado a gobiernos y organizaciones de todo el mundo, y es el fundador del Foro de Creatividad Internacional, que agrupa a empresas líderes en todas las ramas de la actividad económica. Su método de los sombreros para pensar ha sido adaptado por las corporaciones más importantes del mundo, incluyendo a la Du Pont, NIT Japón y Prudential. La IBM ha hecho de éste método la base de sus programas de entrenamiento para más de 40 mil administradores de su corporación. Fue el enfoque sobre el "Pensamiento lateral" al que utilizó Peter Uabaroth para la organización de las Olimpiadas de 1984 en los estados Unidos de Norteamérica. Profesor de la Universidad de Oxford, Cambridge y Harvard, actualmente reside en una isla de su propiedad, en Venecia, Italia.

LOS SEIS MODOS DE ACCIÓN

Los seis modos de acción que distingue de Bono y que responden a la figura de 6 zapatos distintos, son:

1. Mocacines Grises de exploración
2. Botas cafés de trabajo
3. Zapatos azules formales
4. Botas de hule naranjas
5. Pantuflas rosadas de hogar
6. Botas moradas de montura

A continuación se explicarán cada una de ellas:

1. MOCACINES GRISES DE EXPLORACIÓN

El Color gris sugiere bruma, niebla o materia cerebral. Los mocacines son un tipo de zapatos casuales, silenciosos, de exploración. El modo de acción asociado con estos zapatos tiene como propósito primario recopilar la información y pensar acerca de ella. La información se utiliza para aclarar la bruma, quitar la neblina. La información se procesa y almacena en nuestro cerebro.

Algunas veces la información puede recolectarse sistemáticamente, diseñando procedimientos y siguiéndolos al pie de la letra. Otras veces, sin embargo, no se siguen rutinas establecidas. Quizás sea necesario tener una corazonada, una teoría o una hipótesis para iniciar la recolección de información. La recabación de información puede llevarnos a la construcción de una teoría o la formulación de hipótesis que luego nos lleven a buscar nueva información. La búsqueda de información debe ser lo más amplia y natural posible, y no debe dirigirse exclusivamente a apoyar nuestras hipótesis iniciales. Un buen hábito consiste en mantener por lo menos dos hipótesis en mente para evitar dejarse llevar por una sola de ellas. El paso final de la recopilación de información es checar la hipótesis más razonable, evitando la inclinación demasiado temprana a una de ellas.

2. BOTAS CAFES DE TRABAJO

El café es el color de la tierra y el estilo de acción con el que se relaciona es con el realista, con los pies en la tierra, cerca de la realidad. Este modo de acción enfatiza en lo práctico, lo pragmático: hacer lo que se puede hacer y no soñar despierto. Actuar con estos zapatos significa tener claros los objetivos y prioridades y ajustarse momento a momento, con flexibilidad, dependiente de lo que requiera la situación.

Las botas de color café se asocian a comportamientos guiados por objetivos, prioridad y principios básicos. El comportamiento es determinado por iniciativas personales más que siguiendo una rutina formal o un plan maestro. Este modo de acción es sensitivo y responde a las situaciones cambiantes manteniendo el control y no dejándose llevar por las circunstancias. Tiene gran importancia la sencillez y efectividad. El propósito de toda acción es ser efectivo. Para ello debemos escoger entre los patrones existentes y combinarlos cuando lo amerite. Debemos hacer lo obvio a no ser que la sorpresa tenga un valor particular.

3. ZAPATOS AZULES FORMALES

Los zapatos azules son formales, los usa la marina, sugieren rutina, repetir varias veces lo mismo. Debemos pues seleccionar la rutina adecuada, meternos en ella y llevarla a cabo lo mejor posible. Ello porque la rutina es el resultado de la mejor manera de hacer algo. Nos evitan tener que pensar cada vez que hacemos algo, reducen también el riesgo de error.

Las rutinas deben seguirse sistemáticamente, paso a paso. Se debe ser flexible – si no hay otra alternativa, pero debemos regresar a la rutina lo más pronto posible. La rutina puede mejorarse y puede cambiarse incluso, pero ambas son acciones separadas. No tratar de mejorar una rutina mientras se esté llevando a cabo. A pesar de que puedan surgir restricciones en algunas formas, las rutinas nos liberan de pensar en otras formas de acción. La regla es. “Una vez que te has metido en una rutina, aplícala lo mejor posible hasta que salga a la perfección”.

4. BOTAS NARANJAS DE HULE

El color naranja es de peligro del fuego y explosiones. Las botas de hule las usan los bomberos y socorristas. El estilo de actuación de estas personas es las emergencias, crisis, situaciones peligrosas. Se requieren acciones urgentes cuando las situaciones son inestables que se empeoran cada vez más.

Aunque por lo general es necesario actuar, hay casos especiales en que hay gente en peligro y que esperar puede tener un valor estratégico. El objetivo concreto es reducir el peligro. Ello supone que se debe buscar el origen del peligro o alejar a las personas del mismo. Hay que determinar quién es el responsable de las personas involucradas y mantener la información con ellas.

Un plan estratégico debe elaborarse etapa tras etapa, con pasos cuidadosamente estudiados en los que todos deben saber que hacer y quién lo va a realizar. Se necesita dar un seguimiento exacto al plan, obteniendo la mayor información y asesoría posible. Pero además, necesitamos ser flexibles en el caso de que el plan no resulte como lo planeamos. En cualquiera de los casos, es de vital importancia la evaluación de la situación una y otra vez. El coraje es necesario no sólo a la hora de tomar decisiones, de planear las actividades, sino también a la hora de actuar. Por lo general, es fácil darse cuenta de cómo pudieron haberse manejado las cosas cuando éstas ya sucedieron, cuando lo vemos en retrospectiva.

5. PANTUFLAS ROSADAS HOGAREÑAS

El color rosa es femenino, gentil, delicado. Suave como cuando nos sentimos confortables en el hogar, al ponemos nuestras pantuflas. El modo de acción asociado con las pantuflas se remonta hacia la simpatía, la compasión, la ayuda a los demás. Pero no es suficiente con tener cierto sentimiento, este debe ponerse en acción. Si el sentimiento está allí, la intención de ayudar resultará en acciones concretas. La primera consideración: las personas importan por ser personas. El deseo de ayudar se dirige a todas las personas. Ninguna persona vale más que otra. El escuchar es una parte importante de esta forma de actuar, de ayudar.

A veces al ayudar es propósito principal de la acción. En otros casos la ayuda puede consistir en modificar los modos de acción que se están llevando a cabo. Comprender las percepciones y valores de las otras personas es parte clave de la ayuda. El comprender procede a las acciones apropiadas para este modo de actuación.

6. BOTAS MORADAS DE MONTAR

El color morado ha sido desde la antigüedad un color de autoridad, sugiere una función especial. Las botas moradas de montar sugieren un modo de acción que tiene que ver con la autoridad y con un rol oficial específico. Las personas que usan estas botas no actúan como simples personas sino a través del rol que están desempeñando y las acciones deben ser consistentes con las obligaciones y expectativas del rol. Es dentro de esta estructura de roles que se espera se toman las iniciativas. Una vez se indica que uno jugará este papel, se debe ser consistente y no cambiar de rol. El modo de actuar usando botas moradas puede ser modificado por la petición del grupo con pantuflas rosadas, sin embargo, las obligaciones deben cumplirse. Queda sobreentendido que no hay obligación de obedecer cuando las órdenes por cumplir son ilegales o inmorales.

Este método no sólo debe interiorizarse sino también utilizarse hasta que se convierta en un hábito utilizarse.

En la vida real usamos todos los zapatos pero por lo general tenemos referencia por alguno de ellos. Este método nos permite primero ser conscientes de nuestras estrategias de acción, y segunda el beneficio de actuar desde varios puntos de vista.

INTRODUCCIÓN

El asesor del grupo provee a cada miembro del grupo con una copia del texto de Edward de Bono. Se le dará lectura en voz alta por todos los miembros del grupo de manera alternada, siendo el asesor el que designe el orden de las intervenciones.

DISCUTIR EJEMPLOS

Una vez concluida la lectura, se procederá a discutir sus ideas centrales. Cada miembro del equipo reflexionará acerca de sus estrategias de acción y el beneficio de actuar desde varios puntos de vista.

Cuando todo el mundo haya terminado, compartan sus respuestas con el grupo y anótenlos en el pizarrón o el rotafolio.

IDENTIFICAR MEJORES POTENCIALES

Cuando la lista de ejemplos esté completa, identifique los comportamientos o situaciones que los miembros del equipo creen que pueden mejorar. Realice una votación múltiple para identificar los que generan la mayor preocupación en el grupo.

HACER UNA LISTA DE LOS PUNTOS QUE TUVIERON LA MAYOR PUNTUACIÓN EN LA VOTACIÓN MÚLTIPLE

Haga una lista de los que tuvieron la puntuación total más alta (en la votación múltiple).

DISCUTIR MANERAS DIFERENTES DE TRATAR CON LOS PROBLEMAS

Reduciendo el ejercicio a dos maneras de actuar (positiva y negativa), se divide el grupo en dos partes, teniendo como norma el mencionar características acerca de los regiomontanos correspondientes a cada categoría.

HACER UNA LISTA DE ADJETIVOS

Realice en el pizarrón o en rotafolio en dos columnas los adjetivos calificativos positivos o negativos. Discutan sobre los adjetivos, comparten su cantidad, ¿si su proyecto se encuentra localizado en esa área geográfica como plasmaría estos adjetivos en su objeto arquitectónico? Discusión de ejemplos.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

Observación de proyectos de Rem Koolhaas para la ópera de Cardiff y la ópera de Miami. Lectura de crítica y contraste con las imágenes observadas.

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
SESIÓN 8**

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 65**

- Objetivo Específico:** El alumno realizará las conclusiones y recomendaciones a su tesis.
Contenido: Resumirá brevemente los hallazgos y las recomendaciones clave (área proy. arq.)
Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación
Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos
Bibliografía:
- Bibliografía del Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A).

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 66**

- Objetivo Específico:** El alumno reunirá las fuentes de información utilizadas en su tesis.
Contenido: Se consignarán las fuentes de información consultadas (área proy. arq.)
Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación
Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos
Bibliografía:
- Bibliografía del curso Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A).

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 67**

- Objetivo Específico:** El alumno reunirá los anexos adicionales a su tesis.
Contenido: Se incluirán memorias técnicas, de cálculo, información consultada (área proy. arq.)
Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación
Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos
Bibliografía:
- Bibliografía del curso Taller Síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A).

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 68**

- Objetivo Específico:** El alumno revisará distintos aspectos esenciales en metodología.
Contenido: Definiciones y características del informe: estructura y presentación (área proy. arq.)
Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas en clase.
Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.
Auxiliares didácticos: Material escrito.
Bibliografía:
- Tamayo Tamayo, Mario "El proceso de la investigación científica" Ed. Limusa.

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 69**

Objetivo Específico: El alumno examinará y emitirá juicios sobre libros y revistas especializadas en arquitectura y diseño.

Contenido: Información sobre tendencias de arquitectura internacional actual (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y aplicación a su proyecto.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Libros, revistas especializadas.

Bibliografía:

- Bibliografías varias.

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 70**

Objetivo Específico: El alumno relacionará el lenguaje cinematográfico con el arquitectónico.

Contenido: cine-club cinematografía mexicana e internacional (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Argumentar sus juicios sobre la película.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Proyección de película.

Bibliografía:

- Lista de películas de taller síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A).

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 71**

Objetivo Específico: El alumno discutirá y examinará las ideas centrales del libro.

Contenido: Se examinan los conceptos vertidos de la lectura del libro (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Entrega de ficha de trabajo

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación

Auxiliares didácticos: Libro

Bibliografía:

- Cejka, Jan "Tendencias de la arquitectura contemporánea" Ed. G.G.

**FASE III. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 8. PROPOSICIÓN Y LÍNEAS DE ACCIÓN
EJERCICIO 72**

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre posturas de tres diseñadores(área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación y discusión

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos, artículo escrito

Bibliografía:

- Reflexión e hipótesis inicial -arquitectura, humanidad, espacio y tiempo-



CINE CLUB

G.E.A 6 - 1996



MÉXICO - DE LA MUJER DEL PUERTO A LA MUJER DE BENJAMÍN

Antología del Cine Mexicano - Testimonios- dir. Manuel González Casanova/1973

• Sin Remitente dir. Carlos Carrera/1995

LIBERTAD, IGUALDAD Y FRATERNIDAD ¡VIVA LA FRANCI!

• Azul dir. Krzysztof Kieslowski (31 de Agosto)

• Blanco dir. Krzysztof Kieslowski (7 de Septiembre)

• Rojo dir. Krzysztof Kieslowski (14 de Septiembre)

DE LO FÚNEBRE A LO LÚDICO -DOS ITALIANOS-

• Muerte en Venecia dir. Luchino Visconti (21 de Septiembre)

• Amarcord dir. Federico Fellini (28 de septiembre)

CUÉNTAME UN LIBRO -LA LITERATURA Y EL CINE-

• El Amante dir. Jean Jacques Annaud (5 de Octubre)

• La Insoportable levedad del Ser dir. Philip Kaufman (12 de Octubre)

LAS PASIONES DE LAS BELLAS

• La Pasión de Ana dir. Ingmar Bergman/1969 (19 de Octubre)

• Bella de Día dir. Luis Buñuel (26 de Octubre)

LA MADRE PATRIA -CUATRO PANORAMAS-

• *Una Historia de época* Los Santos Inocentes dir. Mario Camus (2 de Noviembre)

• *El destape*. La Corte del Faraón dir. José Luis García Sánchez (9 de Noviembre)

• *Almodovar al ruedo* Matador dir. Pedro Almodovar (16 de Noviembre)

• *La Actualidad* La Amante de mi Mujer dir. Josiane Balasko (23 de Noviembre)

CUBITA "LA BELLA"

• La Muerte de un Burócrata dir. Tomás Gutiérrez Alea (30 de Noviembre)

TRAS "LA CORTINA DE HIERRO"

• Una cierta mirada dir. Karoly Makk/Hungría 1982 (7 de Diciembre)

EL SOL NACIENTE

• Vivir dir. Akira Kurosawa (14 de Diciembre)

EROTISMO O PORNOGRAFIA

• Luna Amarga dir. Roman Polanski/1994 (21 de Diciembre)

• Obsesión dir. Louis Malle/1994



CINE CLUB



¡VIVA LA FRANCIA!



**ZBIGNIEW ZAMACHOWSKI
JULIE DELPY**

**DREI FARBEN
WEISS**



CONACULTA • IMCINE

Ciudad de ciegos



Gabriela Roel

Año de producción: 1991
 Formato: Color / 35 mm. / 1:1.85 / Dolby Stereo.
 Cof(s). productora(s): Instituto Mexicano de
 Cinematografía / Fondo de Fomento a la Calidad
 Cinematográfica / Batación Cinematográfica /
 Cinematográfica Cumbre
 Producción: Rosina Rivas / Alberto Cortés
 Dirección: Alberto Cortés
 Argumento: Alberto Cortés / Paz Alicia García Diego /
 Silvia Tomasa Rivera / Herman Bellinhausen / José
 Agustín / Marcela Fuentes Berain
 Guión: Alberto Cortés / Herman Bellinhausen
 Fotografía: Carlos Marcovich
 Edición: Rafael Castanedo
 Música: José Elorza
 Sonido: Sergio Zenteno
 Ambientación: Homero Espinoza
 Maquillaje: Raúl Vazquez
 Vestuario: Mara González
 Locaciones: Estudios Churubusco
 Estudios y Laboratorios: Churubusco
 Intérpretes: Gabriela Roel / Blanca Guerra / Arcelia
 Ramírez / Carmen Salinas / Zaide Silvia Gutiérrez /
 Fernando Balzaretto / Roberto Sosa / Rita Guerrero /
 Verónica Merchant / Saúl Hernández / Silvia Marscal /
 Sax / Enrique Rocha / Claudia Fernández / Claudette
 Maillé / Dobrina Liobomirova / Elpidia Carrillo / Luis
 Felipe Tovar / Macaria / Silvana Orsatti / Belissa /
 Benny Ibarra
 Premios
 * Ariel a José Elorza por Mejor Tema Musical, México.
 Distribución:
 Instituto Mexicano de Cinematografía
 Tel. 5 574 4057 Fax 5 574 0712

Biografía del director

Alberto Cortés, director, guionista, editor, actor y videoasta, nació en la Ciudad de México, en 1952. En 1974 ingresó al Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC) para llevar a cabo la carrera de realización. Oscilando entre el documental y el cine intimista,

Procesis

...ciudad en la que no se puede decir que es un
anecdótico sexual de la clase media mexicana en un
juego de tiempo y espacio compartidos. Tras los muros
de un departamento pasan más de treinta años; diez
historias se mezclan para formar una sola, entre ellas la
única constante es la ruptura. Los protagonistas son
sombras que cruzan por los pasillos, entran y salen y
adquieren vida en el marco de un mismo espacio.

Alberto Cortés es uno de los cineastas
jóvenes más sólidos surgidos del CUEC y
sin duda uno de los más talentosos de su
generación.

Filmografía (como realizador):

1978 *El servicio*; 1980 *La indignidad y
la intolerancia serán derrotadas*,
codirección con Alejandra Islas; 1982 *La
tierra de los tepehuas*; 1985 *Amor a la
vuelta de la esquina*; 1990 *Ciudad de
ciegos*; 1996 *Violeta*.

HOME

PELICULAS



Sneak Preview for Blue Streak September 11!



Search for title/name:

Tarea, La (1990)

Title Name

[more search options](#)

La Tarea

Overview:

[main details](#)

[combined details](#)

Credits:

[full cast and crew](#)

Awards & Reviews:

[user comments](#)

[user ratings](#)

[user ratings](#)

Plot & Quotes:

[plot keywords](#)

Fun Stuff:

[movie connections](#)

Other Info:

Directed by

Jaime Humberto

Hernosillo

Writing credits

Jaime Humberto

Hernosillo

Genre: [Comedy](#)

Buy related
Books
amazon.com

User Rating:

7.4/10 (34 votes) [VOTE](#)

User Comments: Can the home-videos improve your sexual life and your marriage? (more)

Complete credited cast:

Jose Alonso (I) 'Marcelo', Pepe

Mana Rojo "Virginia", Maria

Also Known As:

Homework (1990)

Homework, or How Pornography Saved the Split Family from Boredom and Improved their Financial Situation (1990)

Runtime: Iran:85

Country: Iran / Mexico

Language: Spanish

Sound Mix: Mono

User Comments:

Promotional:

Ricardo Carranco (ricardo@gdl.com.mx)

México

External Links:

Date: 14 November 1998

Summary: Can the home-videos improve your sexual life and your marriage?

Related Pages:
[view previous title](#)
[title index](#)
[view next title](#)

film. A woman needs to do her homework, a natural and original film. What she does? She makes an appointment with an ex-boyfriend and seduces him while the hidden camera is recording everything. It seems to work but, suddenly he discovers the camera and the story has a dramatic change and an unpredictable end. María Rojo is not a beautiful woman, neither she has a good body, but she has a great "sex-appeal" that can make you see her as a desirable woman and understand José Alonso's behavior.

[Check for other user comments.](#)

I've seen this movie and would like to on it

Update Information:

Errors and omissions on this page may be reported to the IMDb editors by pressing the button below where they will be examined and, if accepted, included in a future update.

[Home](#) | [Search](#) | [Index](#) | [Cool Today](#) | [News](#) | [Box Office](#) | [Award Winners](#) | [Help](#) | [About](#) | [Top 250](#) | [Classifieds](#) | [Kids and family](#) | [Snack Bar](#) | [New Releases](#) | [In production](#) | [Competitions](#)

Copyright © 1990-1999 The Internet Movie Database Ltd
Terms under which this service is provided to you.
An [amazon.com](#) company.



Sneak Preview for Blue Streak September 11!

ARQUITECTURA: HUMANIDAD, ESPACIO Y TIEMPO
REFLEXION E HIPOTESIS INICIAL.

PRESENTACION: La materia de Taller de Proyectos I, plantea ofrecer al participante, el enfoque teórico-metodológico - necesario para conceptualizar la práctica del diseño arquitectónico a través del análisis, la crítica y la reflexión de las diversas etapas del Quehacer arquitectónico en México, considerando que las acciones propias del diseño arquitectónico se inscriben dentro de un marco humano, histórico y espacial, del cual forman parte, le da razón de ser y fundamenta su explicación. (8 sesiones)

La retroalimentación de los conocimientos adquiridos se hará mediante una investigación colectiva e individual, donde se pueda concluir sintéticamente lo aprendido por parte de los participantes. (9 sesiones)

A manera inicial y basado en lo anterior se propone seguir la siguiente hipótesis de trabajo, que sirva de eje a la materia para normar y determinar los contenidos y objetivos específicos del curso:

HIPOTESIS DE TRABAJO:

Que para conocer, proponer y realizar una metodología actual y propia del diseño arquitectónico es necesario analizar las bases que dan sustento al diseño arquitectónico a través de sus diversas épocas y de las posturas teóricas, empíricas y metodológicas, a partir de las cuales el hombre realizó y realizó la satisfacción de sus necesidades de espacio, dando respuestas globales y particulares en función a los patrones culturales de su sociedad (marco conceptual) a las condiciones impuestas por un contexto geográfico (marco natural) y ajustadas a un tiempo histórico determinado. (marco temporal)

ELEMENTOS INICIALES:

Para abordar la primera reflexión, se comenzará por exponer las posturas teórico-conceptuales de tres diseñadores y realizadores mexicanos del siglo XX; Pedro Ramirez Vázquez, Rodolfo Gómez Arias y José Villagrán García.

PEDRO RAMIREZ VAZQUEZ:

Su postura general se puede esquematizar como sigue:

$$\underline{A = H + E + T}$$

de donde sus caracteres primarios son; Arquitectura = Humanidad + Espacio + Tiempo, dando énfasis al "espacio" como la materia prima del diseñador:

"En el espacio el hombre encuentra su razón de ser; usa su voluntad y evoluciona, progresa, se desenvuelve y se adapta a las circunstancias.

En el espacio, el hombre desarrolla su vida en permanente relación con los demás; convive; forma su hogar, reconoce y transforma el ambiente, construye y crea su estilo de vida y su cultura; disfruta, participa y es solidario.

En el espacio, el hombre, da continuidad a sus obras; revalora el tiempo; enriquece y crea patrimonio, hace historia y se identifica con ella". (1)

En lo relacionado con el diseño, expresa:

"Crear es tezhón cotidiano; para crear lo propio hay que comenzar por conocer lo que es nuestro y aceptarlo, crear no es una actividad individual, es en última consecuencia, permitir a los demás realizar, es hacer junto con los demás.

El hombre tiene el deber de crear, no existen creaciones grandes ni pequeñas, sino el acto de integrar a la naturaleza a través de la acción misma y de la obra: la dimensión de lo humano.

Continua, planteando: El espacio y el tiempo constituyen la urdimbre en que se halla trabada, toda realidad, no podemos concebir ninguna cosa real más que bajo estas condiciones.

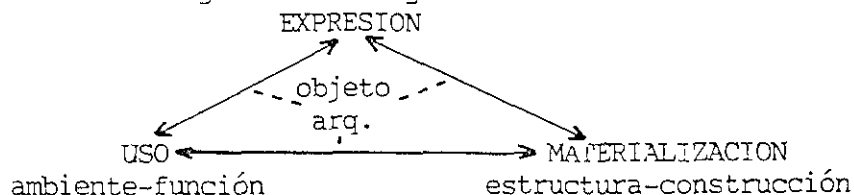
El hombre cuenta con un espacio que con el tiempo ha ido transformando para bien o para mal, su afán de creación le ha presentado la oportunidad de adecuarlo a sus intereses y preferencias cada vez más exigentes, avanzando de la mano con su historia ". (2)

El elemento de análisis, de su postura puede ser:

"El hombre mantiene con su entorno una de las relaciones más antiguas y estrechas: la que se establece a través de la ocupación y uso de un espacio para habitarlo y convivir con él". (3)

RODOLFO GOMEZ ARIAS:

Su conceptualización puede esquematizarse así:
significados-significantes



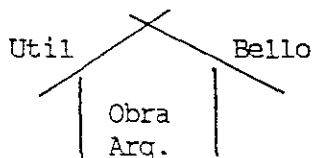
De donde, la visión del proceso del diseño se encuentra múltiplemente determinado por la realidad de la cual forma parte, (4) como proceso es referido al campo de la producción (prefiguración, diseño y construcción) de objetos-mercancía que proporcionan los espacios necesarios (soportes materiales) para el desarrollo de las diferentes actividades pro-

pías de un modo de producción determinado, produciendo así un valor de uso. (5) Simultáneamente la arquitectura es la puesta en forma de la ideología dominante... teniendo como complemento un valor de cambio y un valor de signo.

Conceptúa al diseño como: " Una práctica social de carácter eminentemente empírico" (6) en donde la CONTRADICCION FUNDAMENTAL se da entre: lo necesario y lo posible, es decir, entre la demanda y los recursos. (7)

JOSE VILLAGRAN GARCIA:

Su postura puede esquematizarse así:



De donde: El hombre construye para si el escenario permanente en que desarrolla sus actividades todas; por ello el hombre se constituye en centro y medida de su propia obra: la arquitectura. (8)

Las exigencias que enmarcan el problema arquitectónico son las mismas que enmarcan al hombre: al hombre físico-biológico y al hombre psico-social; dimensiones, aire, luz, como tendencias sociales, científicas, morales, estéticas; de aquí el profundo sentido humano de la arquitectura: atiende al hombre en su complejidad Orgánico-psico-social. (9)

Así planteada la cuestión habrá que conocer clara y sencillamente al hombre de nuestros días, para determinar con claridad y sencillez, si lo estético ha desaparecido, si lo útil debe predominar, si lo económico debe coordinar, si lo educativo y lo social regir, o si, coexistiendo todo ello en nosotros, debe coexistir en nuestra arquitectura.

Parafaseando una de las conclusiones de Villagrán, como inicio del curso, podemos decir que:

Es bastante amplio el campo de investigación que se abre ante nosotros, dando prioridad al propósito señalado para el estudio de la arquitectura; una invitación a los diseñadores a orientar sus acciones a conocer al hombre de todos los tiempos a conocer las diversas técnicas constructivas, antes de lanzarse a innovar formas y destruir tradiciones. Grandes sorpresas reserva el estudio de la arquitectura, cuyo fin es obtener una solución resultante: EL ESTUDIO Y PRACTICA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO.

APARATO CRITICO:

1. Aguilera Morales, Martín, Et. Alt., Arquitectura Mexicana Contemporánea, FA,UG, México, 1990, p 8
2. Idem, p 10

3. Idem, p 11
4. Gómez Arias, Rodolfo, Los procesos del Diseño, FA, UAEM; - México, 1986, p 6
5. Gómez Arias, Rodolfo, El Taller Integral, FAAG; UNAM, México, 1982, p 3
6. Idem, p 17
7. Idem, p 7
8. Villagrán García, José, Apuntes para un Estudio, Ed. Sierra Madre, Mty. México, 1963, p 6
9. Idem, p 8

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
DISEÑO ARQUITECTÓNICO -ANÁLISIS-
SESIÓN 9**

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 73**

Objetivo Específico: El alumno analizará y aplicará a su tesis la fase de conceptualización

Contenido: Explicación de fase de conceptualización y ejercicio (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación del escrito y gráfico

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y lectura.

Bibliografía:

- Bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A)

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 74**

Objetivo Específico: El alumno reafirmará y aplicará a su tesis.

Contenido: Metodología del diseño arquitectónico y proceso de diseño (área proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón y acetatos

Bibliografía:

- Bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A)

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 75**

Objetivo Específico: El alumno examinará y emitirá juicios sobre libros y revistas especializadas en arquitectura y diseño.

Contenido: Información sobre arquitectura latinoamericana actual (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y aplicación.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Libros, revistas especializadas y acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía varias.

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 76**

Objetivo Específico: El alumno leerá y aplicará en la presentación de su tesis.

Contenido: Ideas para exponer un buen discurso (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Material escrito.

Bibliografía:

- Osgood, Charles. "Osgood al habla", -Ideas para exponer un buen discurso- Trad. Libre de Ma. De Jesús Requenes N.

OSGOOD AL HABLÁ: IDEAS PARA EXPONER UN BUEN DISCURSO O COMO PENSAR --
CON CLARIDAD PARA NO CAER EN EL RIDÍCULO (Resumen del libro "Osgood --
al Habla", por Charles Osgood, 1988). Traducción libre de Ma. de Je--
sús Requenes N.

1) UN VENADO ANTE SUS FAROLES

¿Ha estado Ud. manejando en una carretera, durante toda la noche y de pronto se toma con un venado en el carril que a usted le corresponde? El venado se queda tan paralizado por la luz de sus faroles, que no puede moverse ni para un lado ni para otro. Si usted no se para o desvía el coche, se lo llevará de encuentro. En un caso como estos, mi teoría es la siguiente: El venado cree que los faroles de su coche son "proyectores", y lo que lo hizo paralizarse fue el susto: cree que lo peor ha pasado. Está usted en el estrado y tiene que dar un discurso. De pronto, sus ojos se ponen "en blanco" deslumbrados por los reflectores. ¿Cómo enfrentarse a una situación como ésta, cuando se encuentra helado y tieso por el miedo? Primero: asure que no se trata de un reflector: siéntase mejor suponiendo que son los faroles de un automóvil que está próximo a atropellarlo.

2) PARA QUE SIRVE?

"La vaciedad ha arruinado muchos discursos buenos, y tal vez usted va a lo haya vivido". Debe saber, sin duda alguna a lo que se refiere su discurso y si está a favor o en contra de éste.

Su discurso no solo debe tener un tema, sino también un propósito. Debe aportar algo: tal vez sea una idea, o quizá animar al público, o hacer que se moleste, o tal vez divertirlo. Solo usted sabe cuál es su propósito, pero definitivamente éste debe tener un fin; si no es así promóngase uno, porque de lo contrario, su discurso va a ser tan inconruente que no va a ser de nada.

3) EL SECRETO DE LOS 12 MINUTOS.

La duración normal de una presentación en un teatro de variedad no es de más de doce minutos. Es en ese lapso que un hombre de espectáculo puede mantener el interés del público; que un artista con el corazón abierto canta o baila; que actúan los malebaristas y los maços. Ni si quiera los caballos y perros amaestrados se aventuran a más sin el riesgo de aburrir al público. ¿Qué le hace pensar que usted puede más?

4) ASEGURESE DE COMO VA A TERMINAR SU DISCURSO.

"Si quiere inspirar a un grupo, tumulto, a un jurado, grupo o banda, que no sea con un lleriquico; trate que su discurso sea una detonación". Cuando escribo un artículo para la radio o la televisión, por lo general escribo la última oración al principio, pues de esta manera puedo cambiarla cuando lo desco. ya que lo último que uno dice es muy importante. Debido a que es lo que el público recordará siempre. También, al estructurar un discurso, es importante y de gran ayuda saber hacia dónde está usted orientado sus ideas; es decir, a lo que se refiere -- a sí todo su discurso. Tal vez le parezca contraproducente, pero le aconsejo escriba primero el final. Después puede escoger cualquier camino a seguir, dependiendo a donde quiera llegar por lo menos siempre sabrá dónde está el encabezado de su discurso. Si no sabe a dónde va, como va a reconocer cuando llegue allí. Saber cómo va a concluir su discurso, lo hace más interesante.

5) USE EXPERIENCIAS PERSONALES.

Delante. Dese el gusto. A la persona que lo está hablando, supone -- que ha tenido experiencias que el público no ha vivido. Compártalas con ellos, hágalos sentirlo como usted la sintió. Cué tan emocionante indiferente fue, cué tan brillante u opaco fue; cué tan terroso, triste, churrido o contrariado estuvo usted. La primera persona del --

singular es una clave muy significativa, y sirve para relatar a la audiencia una experiencia.

6) HAGA NARRACIONES POSITIVAS.

"Para exponer su idea de la mejor manera, solo piense lo que tiene que decir y dígallo." Cuando está ante un público, existe una tendencia a ser más cauteloso para calificar y moderar todo lo que usted dice. -- Por ejemplo, en lugar de decir: "El precio de los huevos es muy alto" usted dice algo así como: "En comparación con los niveles comerciales de otros bienes, los registros del mercado del año pasado, y de acuerdo a los especialistas en la materia, el precio actual de los huevos es más elevado."

Nunca tema en decir algo; sea directo y claro. Si existe una manera más simple de decir lo que quiere, dígallo de esa manera.

7) HAGA PREGUNTAS.

"Su tema puede ser tan importante, que nadie lo olvidará cuando haga la pregunta y la respuesta esté implícita."

La tan conocida pregunta retórica es uno de los recursos más antiguos y usuales para el hablante. Es una forma de envolver a sus receptores. "¿Por cuánto tiempo debemos seguir con tal negligencia por parte de la administración?" "¿Cuándo pondrán por fin los pies sobre la tierra los contribuyentes americanos y decir: "Así, y no más?" "¿Y quién, -- amigos míos, creen que está fijando la cuenta?" "¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo?. En ocasiones usted tendrá la respuesta a estas interrogantes, otras sólo las dejará colgar en el aire."

8) CUIDESE DE LAS BROMAS O CHISTES.

No diga bromas. Usted, (probablemente) no es un comediante y si dice una serie de "historias graciosas", tenga por seguro que fallará. Esto no quiere decir que deberá evitar por completo el sentido del humor! De hecho, deberá usarlo cuando sea necesario, pero debe hacerlo con naturalidad, claro que dependerá de la situación, el contexto y lo que esté hablando. Eso en cuanto al ingenio se refiere, que es muy diferente a tratar de memorizar un chiste de alguna comedia putañaria.

En 1962, como Director del programa de una estación de radio, la WGMS en Washington, D.C. fui invitado para hacerme cargo de una serie de artículos sobre política extranjera en el Departamento de Estado.

El Secretario de Estado, Dean Rusk, analizó la situación en general y propuso a cada uno de los auxiliares de las secretarías se encargara de varias partes del mundo. Recuerdo que en ese entonces, G. Menen -- Williams estaba a cargo del bufete de Africa.

Cada auxiliar de secretaría habló durante una hora o más sobre las crisis que atormentaban en su región. Había guerras, insurrecciones, golpes de estado y variados problemas en casi cada uno de los cuales fueron descifrados poco a poco desde el punto de vista de los Estados Unidos. Finalmente, el último en exponer su discurso fue el Presidente John F. Kennedy, quien acababa de llegar de vacaciones de Palm Beach. Bien broncado y vistiendo un traje un poco tropical, parecía más bien una estrella de cine que un Presidente. Cuando Rusk lo presentó, el Presidente Kennedy se paró tras el podio, nos miró y sonrió.

"Señores, "que han estado escuchando al Secretario de Estado, Rusk y a sus auxiliares todo el día hablando de las dificultades que enfrentamos en todo el mundo. Bien, estoy aquí para informarles que la situación en Palm Beach es estable." Soltó una carcajada y logró que toda la audiencia lo hiciera también, después empezó una discusión seria de cómo los eventos controlan a los Presidentes más que otra cosa.

La vida fue muy importante. Su presentación nos colocó en una situación de informalidad con el Presidente. Nos hizo entrar en calor y --

nos hizo receptores a las cosas que él tenía que decir. No fue nada forzado, sino natural, tal como él era; dónde había estado y lo que habíamos estado escuchando hasta entonces.

9) DIVERTIRSE.

No importa que tan serio sea el tema, aun cuando esté en un funeral alabando al difunto, nunca actúe como si ello fuera una carga o como si no le gustara. Actúe como si usted considerara el hecho como una gran oportunidad para decir algo que es necesario decir o comentar. Actúe como si no hubiera lugar en el mundo en el que prefiera estar en ese momento. Muchos hablantes actúan como si estuvieran en una estación de policía.

Recuerde, la clave es identificarse con la audiencia. Si usted no lo disfruta, ellos tampoco lo harán.

10) UNO A UNO

"La audiencia es una persona. Aun cuando usted les esté hablando a un grupo, le habla a uno por todas; es decir, todos lo están escuchando al mismo tiempo." Por lo tanto, no deberá alzar la voz como si fuera un sargento guiando a un pelotón o como un maestro impartiendo una clase. Debe imaginarse, tal como yo lo hago cuando estoy en la radio o en televisión, que está hablando a una audiencia de uno. Si yo visualizara el número de personas que me escuchan o ven, sería muy inquietante. Sin embargo, usted hablará mejor cuando se da cuenta que si una persona captó su mensaje, todos los demás también. Si una persona no lo captó, nadie lo hizo.

11) CONTACTO VISUAL

"Vea directamente a la audiencia la cual mira. No vea el micrófono, ya que éste no lo verá a usted." Si, en el trato normal con la gente, usted evita verlos, la conversación será más difícil. La gente espera ser vista, es lo que todos hacemos cuando hablamos. Por lo tanto, cuando se habla a un grupo de personas, también debemos verlos. Tal vez sea más fácil decirlo que hacerlo.

Sea mucha gente con quien establecer un contacto visual. Está bien, no lo intente, solo escoja tres caras amistosas, una a la izquierda, otra a la derecha y una al centro. Al hablar con uno, y luego con otro lo hace con toda la audiencia. Todo mundo cree que los está viendo a ellos, por lo menos a la tercera vez. Nadie se siente rechazado. Si tiene la oportunidad de echarle un vistazo a la audiencia antes de empezar su discurso, es una muy buena idea seleccionar a sus tres prospectos. Escoria gente que está siempre alerta, despierta, pendiente de los que está pasando gente que lo divierten las bromas. Si durante su discurso, encuentra a uno de sus elegidos medio adormilados, tal vez usted está fallando.

12) RITMO Y COLOR

Un discurso es como una pieza musical. Tiene un tema sobre el cual se vuelve una y otra vez. También tiene ritmo, el cual el hablante y la audiencia deben sentir. Así mismo, también tiene orden rítmico, algunas veces "melancólico", otras "éxtasis", pero generalmente ambas. Un buen orador aprende a variar el tiempo, sabe cuándo apresurarse y cuándo ir más despacio. Lo mismo sucede con la intensidad fuerte o suave, dependiendo de los que se está hablando. Algo parecerá fuerte si va seguido de un murmullo, o viceversa.

Usted es como un lanzador de pelota de base-ball: aun cuando tenga una buena lanzada, no puede estarlo haciendo todo el tiempo.

Usted tiene una gran variedad de tonos, "úsclos". Un discurso que es llanto y exagerado desde que empieza hasta que termina, es un discurso que habla que la gente se duerma.

13) DIES UN DESCANSO

4

Quando el General P.Y. Kelly se jubiló como comandante de los Cuerpos de la Marina de los Estados Unidos, hubo una coronación en Fort Myer en su honor y del Jefe General de la Armada John Wickar Jr., quien también se jubiló después de una larga y distinguida carrera militar. Era una tarde calurosa de junio. Se encontraban ahí el Vicepresidente George Bush y el Secretario de Defensa Caspar Weinberger. Estaban tocando tanto la banda de la Armada como de la Marina de los Estados Unidos. El General Kelly había escrito un estuendo discurso criticando al Congreso y a los Medios de comunicación, y mencionó cada una de las palabras que había escrito. Sin embargo, como la temperatura era muy alta, algunos de los soldados que estaba en el campo vestidos con sus respectivos uniformes, se desmayaron por el calor y la humedad. Por lo tanto, el General Kelly se compadeció de las tropas, retiró las hojas que estaba leyendo y simplemente dijo: "No hay un jefe más orgulloso que el comandante de los Cuerpos de Marina, y lo felicito. Continúe así." Algunas de las personas que estaban presentes, consideraron el discurso del General Kelly como el mejor que habían escuchado.

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 77

Objetivo Específico: El alumno diseñará su metodología de diseño basada en otras existentes.

Contenido: Ejercicio sobre metodología de diseño (matrices, lay-out, diagramas) (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura del material y elaboración de notas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición, explicación y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A)

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 78

Objetivo Específico: El alumno leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Aplicación de conceptos (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de material y aplicación.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y lectura.

Bibliografía:

- White, Edward T. "Manual de conceptos de formas arquitectónicas".

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 79

Objetivo Específico: El alumno explorará las posibles interrelaciones entre la música, la literatura y la arquitectura.

Contenido: Se escuchará una serie de composiciones musicales y se desarrollará un ejercicio gráfico y escrito de imaginación con relación a lo escuchado.(área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Ejercicio y aplicación.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y ejercicio de aplicación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, relato oral y música.

Bibliografía:

- Bibliografía y música varias.

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 80

Objetivo Específico: El alumno elaborará una propuesta basada en el estudio de las características de la obra de un arquitecto.

Contenido: Se sortearán los nombres de los arquitectos a estudiar (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Ejercicio.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y ejercicio de aplicación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón.

Bibliografía:

- Bibliografía y música varias.

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 9. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –ANÁLISIS-
EJERCICIO 81

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre influencia de la arquitectura prehispánica (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- Toca, Antonio "Presencia Prehispánica..."; Hernández, Agustín "Arquitectura y simbolismo..."

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
DISEÑO ARQUITECTÓNICO -SÍNTESIS-
SESIÓN 10**

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 10. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –SÍNTESIS-
EJERCICIO 82

Objetivo Específico: El alumno propondrá, diseñará, elaborará producto arquitectónico.

Definición de:

Síntesis conceptual (modelo); planteamiento de la hipótesis formal (sistemas y organizaciones del espacio e ideas generadoras de la forma); disposición en el contexto y análisis de evaluación al medio físico; interacción de los aspectos tecnológicos; integración del conjunto de requerimientos (libreto-anteproyecto)

Contenido: Anteproyecto e hipótesis formal (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Trabajo en clase y casa.

Auxiliares didácticos: Libros, revistas especializadas.

Bibliografía:

- Bibliografía de Taller Síntesis y los Grupos de Excelencia Académica (G.E.A)

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 10. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –SÍNTESIS-
EJERCICIO OPCIONAL 83

Objetivo Específico: El alumno elaborará una propuesta basada en el estudio de las características de la obra de un arquitecto.

Contenido: Se realizará una propuesta estudiando al arquitecto seleccionado (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Ejercicio.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y ejercicio de aplicación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía de taller síntesis y los grupos de excelencia académica (G.E.A)

El alumno estudiará al arquitecto asignado bajo los siguientes parámetros:

1. Períodos de evolución
2. Ficha técnica: nombre, fecha y lugar de nacimiento, período histórico, lugar de ejercicio profesional, estilo arquitectónico.
3. Biografía
4. Principales obras

Constantes Formales y Composición:

1. Manejo de: forma, cromática, texturas
2. Mediante: líneas, planos y volúmenes
3. Manejo de: ejes de composición, movimiento direccional, contraste de valores.

Postura con relación a:

1. El entorno: natural o construido
2. La historia
3. Los materiales utilizados

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 10. DISEÑO ARQUITECTÓNICO –SÍNTESIS-
EJERCICIO 84

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre la enseñanza de la arquitectura y los trazos armónicos (área de soporte)

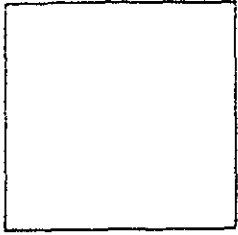
Instrumentos de Evaluación: Lectura de Material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- Aguirre Cárdenas, Jesús “La historia del arte en la formación...”; Scop, “Trazos armónicos”



la historia del arte en la formación del profesionista de la arquitectura: el barroco

jesús aguirre cárdenas

Consideramos que una de las profesiones en la cual es de mayor trascendencia la formación cultural, integralmente, es la del arquitecto, y además que los contenidos de la enseñanza deben ser constituidos interdisciplinariamente. Aceptado esto, afirmamos que el Arte Barroco satisface plenamente estas dos características: Cultura e Interdisciplina y que por tanto en su enseñanza, dentro de los diversos estilos de la Historia del Arte tal vez es el que demuestra mejor lo que es una solución, en este caso arquitectónica, ante todos los factores que en un momento determinado y en un lugar definido fijan los datos condicionantes para llegar precisamente a ese tipo de solución. Porque el arquitecto debe ser un investigador, que ante un problema que se le encomienda, estudie todos los diferentes elementos que van a contribuir para integrar una respuesta que corresponda en forma satisfactoria a lo que se le ha solicitado.

Hemos dicho Arte Barroco, porque la Arquitectura Barroca no se puede entender sin estar conjuntada con escultura y pintura.

Estaremos de acuerdo, seguramente, en que la cultura como conjunto de bienes espirituales y materiales que representan la herencia de nuestros antepasados, no puede contener todo lo que ha brotado del pensamiento del hombre, todo lo que se ha hecho, todo lo que ha sucedido, sino que es indispensable establecer una escala de valores selectiva por medio de la cual podamos discriminar lo que verdaderamente es un bien, es útil, es bello, etc., en resumen qué representa en la actualidad, aún cuando no sea actual, un valor digno de tomarse en cuenta por nosotros.

Conforme el tiempo pasa, hay más gente, mucho más gente, que piensa y que actúa y por tanto los contenidos del saber crecen en forma desorbitante y el incremento de cultura, como todo satisfactor va creando nuevas necesidades que hacen crecer aún más las áreas del conocimiento

La transmisión de todo del acercamiento de estos conocimientos es la educación y en particular la enseñanza. Educar al hombre es "culturizarlo", hacer que sepa vivir la vida actual, que pueda integrarse en el grupo social al cual pertenece y por medio de la enseñanza se le imparten los aspectos del saber que en forma sistemática le permitirán dedicarse a una actividad en la cual podrá ser útil a los demás, distribuyéndose así las actividades diversas para ayudarnos unos a otros.

Pero no es posible enseñar todo y de todo tomando en cuenta, la cantidad a que hemos hecho referencia y a la vez, el problema de la obsolescencia de lo que se enseña, ya que algunas cosas por selección es necesario olvidarlas y otras por improcedentes es indispensable ya no tomarlas en cuenta. En la arquitectura se puede considerar que en unos ocho o diez años, plazo con tendencia a acortarse, de manera particular en los aspectos tecnológicos, las metodologías y las soluciones, con gran parte de sus factores determinativos, han cambiado.

Es por esta razón que en las escuelas principalmente las de nivel profesional, ha debido cambiarse la enseñanza suprimiendo en gran parte los contenidos informativos, por los formativos.

La información con datos concretos, completos y detallados de todo aquello que constituye un conocimiento, puede ser que, en más o menos tiempo, ya no sea totalmente aceptable.

En cambio, si tomamos más en cuenta los conceptos, aquello que constituye lo esencial, lo invariante, lo que

NOTA: Este trabajo fue presentado como ponencia para el Simposio Internacional "El Barroco Latino Americano" en abril de 1980, en el Instituto Italo-latinoamericano, en Roma, Italia

siempre será válido y verdadero en una solución, tendremos lo formativo que con ligeras variaciones circunstanciales, adaptables según personas, épocas o lugares, nos darán el cómo se podrán resolver los problemas.

Generalmente lo informativo es puramente descriptivo o narrativo y en lo formativo es de gran importancia la intervención del razonamiento.

En lo informativo hay más memoria; en lo formativo más inteligencia.

Por esto, los conceptos, la esencia, que conforma un conocimiento, deben ser seleccionados, por aquellos que tenemos la responsabilidad de la formación de profesionistas para ser impartidos como contenidos del conocimiento y dentro de los diversos temas que pudieran constituir una disciplina de enseñanza hay que escoger los más representativos en este sentido, no solamente lo más reciente, sino también aquello que a través de la Historia nos ha podido llegar trayendo un mensaje, que nos es indispensable conocer aún en esta época, por ser formativo al tener los elementos que hemos señalado y que le caracterizan como tal.

Señalábamos al principio la necesidad de una amplia formación cultural para el arquitecto y a la vez el carácter interdisciplinario para la enseñanza de la profesión. Si analizamos a través del tiempo las diversas consideraciones que se han hecho para ubicar a la Arquitectura dentro de las tres grandes áreas del saber, en ocasiones, de manera particular al principio, se le sitúa entre las Bellas Artes; otra forma de pensar la orienta más a las Ciencias, por el uso importante que hace de la Tecnología en la realización de lo que se ha diseñado y finalmente, se le coloca por otros dentro de la humanística, por el enfoque socio-económico de las soluciones.

En realidad no es situar a la Arquitectura solamente dentro de alguna de las tres áreas, porque siempre ha participado de las tres, sino que según la época y a veces por la influencia ideológica se considera de mayor peso académico la aportación de alguna.

Como quiera que sea, es necesario definir la participación de cada una, para establecer el equilibrio de la intervención que deba tener en la formación de los arquitectos, dependiendo de a cual se le quiere o se le debe dar mayor importancia.

Ahora, por lo que se refiere al carácter interdisciplinario, en el mismo ejercicio de la profesión ya no es posible que se den soluciones aisladas de la interacción de otros profesionistas, es indispensable aceptar esa participación para dar respuestas integradas.

Este sistema en el ejercicio profesional debe reflejarse en la enseñanza, lo cual armoniza perfectamente con la intervención de las tres áreas que hemos mencionado.

Particularmente se agudiza la necesidad de la interdisciplina en los problemas de la vivienda y de los asentamientos humanos, que en estos momentos, podríamos afirmar, son los de mayor preocupación para nuestra profesión en Latinoamérica.

El peligro de la enseñanza interdisciplinaria es que los especialistas en otras materias, pierdan de vista cual es el tronco básico de la enseñanza, pero la gran ventaja, indiscutiblemente es la elevación de la cultura.

Tomando el Área Humanística, que es la que en particular nos interesa para este trabajo, podríamos afirmar que en la actualidad, se está inclinando la Arquitectura con ese rumbo, debido a la importancia que tiene la problemática social en la profesión, compitiendo con la Técnica que cuenta en su refuerzo con un notable desarrollo en todos sus componentes y ambas. Humanística y Ciencia le restan importancia al Arte.

La Arquitectura se está haciendo y debe hacerse más humana, al tomar en cuenta que se hace cargo del satisfactor que define el espacio vital del hombre, no exclusivamente considerado como individuo, sino cada vez más tomando en cuenta su vida comunitaria.

Así, Ciencias Sociales, Economía, Psicología, Historia, Filosofía, Derecho, Geografía, etc., tienen ahora más participación interdisciplinaria con la Arquitectura.

Como parte de la formación Humanística, ¿qué importancia tiene la Historia y en nuestro caso, qué y cómo debe enseñarse la Historia del Arte y la Historia de la Arquitectura en las escuelas para los arquitectos?

La Historia es un pasado, que debe saberse ver en el presente, es situarse en el tiempo y en la época en relación a las causas y los efectos, a los problemas y sus soluciones, con un análisis crítico y metodológico del proceso en que se realizaron los hechos.

Hay que saber transportarse al marco cultural, para comprender la Historia en un presente que la determinó, pero sin olvidar que es un pasado del que debemos regresar a nuestro presente con el aprovechamiento de aquellos datos que, como en toda Historia, pueden ser seleccionados representando valores culturales actuales.

La Historia no es para memorizarse, no es para perderse en los detalles innecesarios que serían puramente informativos, la Historia es para entenderla y para razonarla en sus conceptos básicos, que al recibirse como contenidos del conocimiento dan la formación, por que nos permiten ver aquello que aún es útil, aún es bello y aún es válido, a pesar del tiempo, el cambio de lugar y todas las variaciones que se han efectuado.

La tradición debe conocerse como una sucesión de hechos que han originado el momento en que vivimos, aún cuando no todos esos hechos tendrán para nosotros, según las finalidades, el mismo valor, hay que saber seleccionar lo que es más representativo en su valor histórico y que por tanto lo hace más útil como contenido de la enseñanza, de acuerdo con la orientación y el nivel que le corresponda.

Dando a la enseñanza de la Historia, dirección formativa, adquiere su verdadero sentido educacional, de cultura.

La Historia no únicamente está escrita en los libros, además se manifiesta en el arte que persiste y puede ser apreciado por nuestros sentidos a través de su expresión estética.

Sin embargo, la Historia del Arte y la Historia de la Arquitectura no deben verse en las escuelas exclusivamente como objeto de admiración estética, sino como una expresión humana con características que señalan el ámbito cultural que produjo una respuesta integral condicionada a los factores de una época.

No todos los estudiantes de Arquitectura tendrán el gusto por la Historia de lo que ha sido el quehacer arquitectónico a lo largo del tiempo. A los que les satisface, no necesitan motivación especial, en cambio a los que no les llame la atención o no sientan la utilidad de este conocimiento, es necesario despertarles el interés haciéndoles ver cuáles son los conceptos esenciales de lo que se les está enseñando y el para qué de ellos o sea la utilidad efectiva que tienen en cuanto al fin que ellos han pretendido al estudiar Arquitectura.

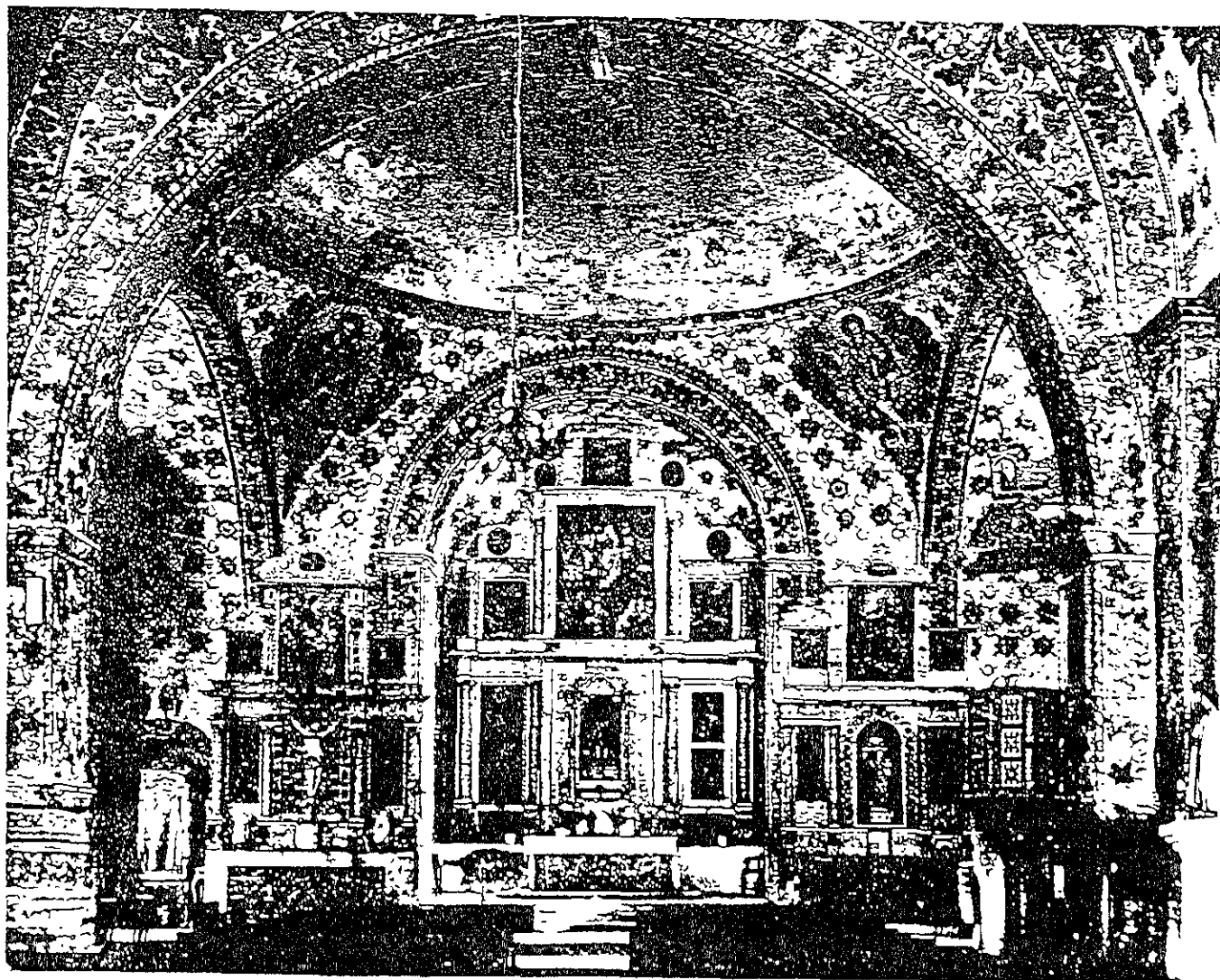
La Arquitectura debe pretender ser siempre realización para la Historia. Es de las pocas profesiones en las que, lo que se ejecuta, puede permanecer en el tiempo como un idioma que todos entienden y que manifiesta el poder de creatividad de la cultura que la originó.

El hombre tiene la necesidad de expresarse, pero al mismo tiempo es receptor de comunicación. Aun cuando en el momento de hacer la Arquitectura no fuera consciente la intención de transmitir el pensamiento de la época, la arquitectura que ha hecho estilo en un lugar y que ha permanecido invariante en su esencia durante un tiempo, es Arquitectura con significado, que habla y que deberá permanecer como testigo de su marco cultural.

Precisamente los diferentes estilos en el arte nacen de las diversas culturas, de las variaciones en el actuar y el pensar, según la época en que se realizan y según el lugar geográfico, según los materiales con que se expresan y de conformidad con las técnicas que se utilizan, de acuerdo al medio social y en correspondencia a la situación económica.

Los estilos en el arte definen perfectamente no solamente estas circunstancias, sino otras muchas más, puesto que dependen de un sinnúmero de factores que han originado esa respuesta condicionada.

El estilo en el caso de la manifestación en formas arquitectónicas, como solución de espacios útiles al hombre, como



Las abasaya. Oaxaca. Tomo Carlos Heuser, del libro La Piedra de la Arquitectura, Mural de Santa María Xoteco

definición de valores, es un vocabulario que habla y que expresa el momento histórico en que vive. Cualquier cambio en los determinantes esenciales de un estilo, es cambio en el resultado expresado por él.

Los diversos estilos que se estudian en la Historia de la Arquitectura, no son para repetirse en su ejecución nuevamente, lo que debemos aprender de ellos es el saber analizar críticamente cuál fue el contexto y la interrelación con todos los factores condicionantes que produjeron esa solución y poder hacer la transferencia a nuestra época, en la que en este momento y en este lugar, los medios económicos y sociales en que nos encontramos, con los materiales y técnicas que ahora usamos, tendremos soluciones adecuadas a estos que deben ser testimonios de nuevas circunstancias.

La Arquitectura de acuerdo con las diversas teorías podrá considerarse como un arte o no serlo, pero de cualquier manera, siempre deberá ser solución a las necesidades del espacio aprovechable para la vida del hombre y esa solución deberá estar acorde con todos los factores que le han definido y deberá ser en consecuencia el testimonio de la realidad que vivimos.

La obsolescencia de un estilo se presenta cuando las circunstancias que lo originaron dejan de ser actuales, a veces no hay una simultaneidad precisa en estos dos hechos, pero sí hay una dependencia en un lapso más o menos grande.

“Estilo, decía Juan de la Encina, es una forma de vida, una forma de espíritu... el estilo artístico es obra de la capacidad expresiva y de la necesidad estética del hombre” y además agregaba “Es la comunicación de la noción y el sentimiento de lo permanente, de lo invariable, de lo que escapa a la carcoma del tiempo que todo lo acaba”

Aún cuando hasta ahora no hemos mencionado expresamente el Arte Barroco; en el análisis hecho podremos verificar que implícitamente todos los conceptos que aquí hemos revisado son aplicables a este estilo.

¿Qué nos enseña el análisis crítico del Barroco? ¿Qué utilidad puede tener para el estudiante recibir precisamente este conocimiento dentro de los contenidos de la enseñanza?

El estudio de la Arquitectura Barroca seguramente, dentro de la Historia de la Arquitectura, representa uno de los capítulos más didácticos, que tiene más posibilidad formativa para el estudiante que se está preparando para ser arquitecto, porque no hay que concretarse a que aprenda a disfrutar del arte, que no sea para él exclusivamente una manifestación estética, un gozo de la belleza, sino que lo sienta principalmente como una expresión materializada, como un significado de la cultura, del pensar, del saber, del hacer, de la época en que se realizó y que si la Arquitectura Barroca fue solución y expresión en cierto momento, así ahora nuestra Arquitectura debe ser igualmente solución de nuestras necesidades. En resumen una expresión de nuestra vida actual.

Bajo el punto de vista cultural el Barroco representa una etapa de nuestra vida, en el caso de México de casi dos siglos, que es indispensable conocer, tanto por ser un lapso de importancia, como por el alto valor de su significado siendo

expresión evidente de los valores sociales de su tiempo, expresión franca y alegre, de tal manera que si en general, dentro de la Historia, la Arquitectura ha sido la lengua que nos describe su época, la Arquitectura Barroca es la poesía que describe integralmente la vida en ese momento histórico.

El Barroco en México, al igual que en otros países surge por el “cansancio” y contra la rigidez de la Arquitectura del Siglo XVI, como una expresión deliberada, violentando las formas y cubriendo de bella espuma las superficies verticales, y las techumbres, dándoles una especial sensación al espacio arquitectónico, vistiéndose de gran lujo, particularmente en los templos y sobre todo estampando en sus espacios, en sus formas y en su color, su pensamiento y su sentimiento reales, que corresponden a un pueblo, que está en la etapa ya de consolidación de la mezcla de dos culturas totalmente diferentes.

En efecto, durante poco más de un siglo a partir de la Conquista de México por los españoles, ha habido una lucha entre dominador y subyugado, porque se ha tratado de cambiar en forma unpositiva las costumbres, de manera particular procurando borrar toda huella prehispánica.

En ese tiempo ya han pasado tres o cuatro generaciones y de los mestizos surge una nueva raza, que ya no es ni la española, ni la indígena, sino que tiene características de ambas, tratando de recordar ya con cierta libertad, sin ser ni una, ni otra, su doble origen y aún cuando su vida políticamente, aún es de colonia, en sus acciones viene manifestando su deseo de libertad, de vida propia.

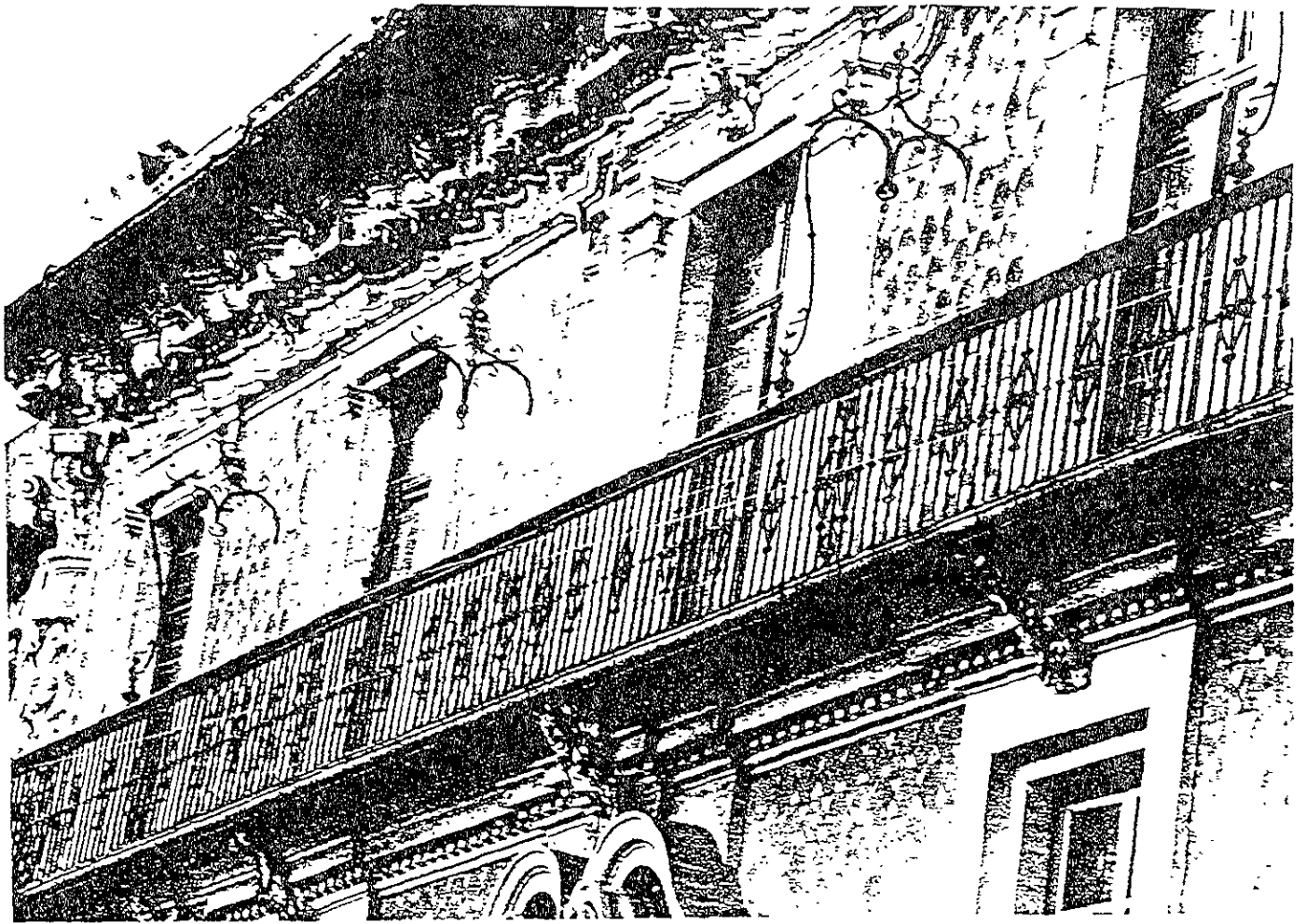
El resultado ahora es una mezcla de razas, en la que a su vez ha habido mezcla de religiones diferentes, de lenguas distintas, de riquezas, de habilidades, de estilos, con modos de vida sociológica desiguales, en resumen dos culturas que producen una nueva, que tiende a expresarse ahora ya con libertad, mostrando un deseo de felicidad en sus diversas manifestaciones, principalmente en las artísticas: pintura, escultura y arquitectura, las cuales se integran en una sola: el Arte Barroco.

Este Arte que ha surgido de esa combinación trata de manifestar libremente su nueva vida, llena de esplendor.

Dice Manuel Toussaint que “nunca ha existido una unión más íntima entre la vida del arte y la vida del pueblo, que en esa época”.

Y así la expresión de la nueva raza queda estampada para siempre en un nuevo Arte Barroco en el que, la raza mestiza crea un Barroco mestizo que no puede ser idéntico, como no son los hombres nuevos, ni al Barroco Europeo del que hereda sus características invariantes, ni el espléndido Maya, del que recibe variedad y riqueza de formas en el caso de nuestro país.

Si a esto agregamos que se usan en América materiales diferentes, como es en México el Tezontle (piedra roja volcánica), y también técnicas constructivas diferentes, con mano de obra que no puede ser la misma que la del origen, tendremos así el Barroco Latinoamericano.



Detalle de casa barroca de la ciudad de Puebla Foto María Elena Pérez Olgarav. en la exposición *La Arquitectura de México*

Y así como la raza no degeneró al mezclarse, tampoco podemos pensar que el Barroco hubiera degenerado, ya que ha podido continuar con las cualidades de su origen doble.

El Barroco Latinoamericano es por tanto, una descripción de la vida social de su época: movimiento, inquietud, deseo de superación, de prosperidad, de riqueza de religión y de necesidad de integración en una nueva raza que trata de conservar las cualidades de cada una de sus componentes.

En una búsqueda de belleza, basada en la libre interpretación personal, tratando de encontrar nuevas soluciones de espacios arquitectónicos que satisfagan las necesidades y aspiraciones del momento histórico con sus características propias.

En la Arquitectura Barroca, integrada a la Pintura y Escultura, se puede estudiar en forma interdisciplinaria la Religión, la Historia, la Sociología, la Antropología, la Filosofía, la Psicología, la Economía, la Poesía, la Técnica, etc., Humanidades y Ciencias están allí en la riqueza, en la

textura, en la decoración, en la pintura, en la forma, en resumen en la naturaleza del Barroco.

Esta esencia es la que debe aprender a analizar el estudiante de Arquitectura. En el Arte Barroco, mejor que en ningún otro, por la libertad con que se expresó, se puede sentir el momento histórico que lo vivió. La Arquitectura Barroca es así la solución del espacio que el hombre requería en ese momento de acuerdo con todas sus necesidades: espirituales y materiales.

Entender ésto, saber interpretar así la Arquitectura, es dar un sentido formativo a la enseñanza para que el estudiante aprenda que la Arquitectura debe ser siempre solución, precisamente a las necesidades del hombre y del momento.

Los que tenemos a nuestro cargo la enseñanza de futuros arquitectos, debemos saber seleccionar temas, con características didácticas como las del Arte Barroco, que sean formativos, ya que el profesional de la Arquitectura tiene la responsabilidad de que con su obra contribuye a la integración de la cultura, por ser testigo perenne, representativo fiel de su época. ■

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
SUSTENTACIÓN
SESIÓN 11**

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 11. SUSTENTACIÓN
EJERCICIO 85

Objetivo Específico: Sustentar tesis apoyada en juicios.

Contenido: Presentación del producto arquitectónico (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Exposición en clase, discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y diapositivas.

Bibliografía:

- Bibliografía varias.

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 11. SUSTENTACIÓN
EJERCICIO 86

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre la arquitectura contemporánea (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de Material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- Mehl de Weatherbe, Reine "Metamorfosis de la arquitectura..."; Segre, Roberto "Y después del posmoderno que?".

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 11. SUSTENTACIÓN
EJERCICIO 87

Objetivo Específico: Valorará y debatirá las opiniones de expertos invitados.

Contenido: Conferencista invitado (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Discusión dirigida y apreciación

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y diapositivas.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

metamorfosis de la arquitectura y su teoría en el siglo veinte

Reino Mehl de Weatherbee

Parece ser que una de las palabras que más se utilizan para describir las características y condiciones de la década de los 70's y lo poco que llevamos de los 80's es crisis. Se ha hablado de la crisis de energéticos, de la crisis económica, de la crisis de los valores o de los valores en crisis, de la crisis de las ciudades, y hay quienes nuevamente se han referido a la crisis de la arquitectura. A la arquitectura de los 70's se le ha denominado arquitectura del post-modernismo, del post-funcionalismo y hasta del post-industrialismo.

Aún cuando existen países por los que todavía no ha pasado la revolución industrial, se dice que un buen número de otros se ven afectados por la tercera ola de la revolución electrónica y de la automatización lograda por la cibernética invadiendo todos los terrenos del conocimiento y actividad humana a través de la computación y derribando a la máquina de su pedestal como modelo de belleza y devolviendo al ser humano la posibilidad de la expresión individual. También se ha hablado nuevamente de una arquitectura sin arquitectos, de arquitectos descalzos, de arquitectura vernácula, de arquitectura popular, de arquitectura integral, y de un diseño arquitectónico participativo. En diferentes momentos de este siglo se ha identificado o vinculado a la arquitectura con el arte, con la ciencia, con la ingeniería, con la política, con la sociología, con el urbanismo, y hasta con la psicología. A fines del siglo pasado y durante una buena parte de éste, a la arquitectura se le consideraba fundamentalmente un arte plástica y el formalismo imperaba sobre el funcionalismo, siendo el lenguaje de la arquitectura el de las formas tradicionales — desde un resurgimiento de formas y lenguajes artísticos desarrollados en Egipto, Grecia y Roma, hasta las del gótico y renacimiento europeos. De los 20's a los 40's los arquitectos de vanguardia se rebelan contra la "esterilidad" y "rigidez" de estas formas y desarrollan la arquitectura "moderna" y "funcional" que en ciertos países se vincula, por lo menos en teoría, con las ideologías políticas de izquierda y con la sociología, y surge el concepto de la arquitectura útil al servicio del pueblo. La estética y la ética van mano a mano con la política en la arquitectura y se propone que el arquitecto asuma un papel responsable y consciente dentro de la sociedad.

Los arquitectos echan mano de nuevos materiales, de nuevos sistemas constructivos y de tecnologías modernas en general, descartando lo superfluo y lo decorativo. La forma sigue a la función y lo que funciona es bello resultando de todo esto una arquitectura "honesta" con materiales "aparentes". Es interesante notar que esta arquitectura "moderna" que surge paralelamente con otras formas de expresión artística tales como la pintura, la escultura, la literatura, la música y la danza, todas vinculadas a ideologías de izquierda, finalmente en los 50's es adoptada por los Estados Uni-

dos y descartada por la Unión Soviética.

De alguna manera, y quizá por los efectos de las guerras y posguerras en este siglo, de las restricciones económicas, además del papel que juegan la oferta y la demanda en el mercado de la construcción, aunados a la creciente necesidad de vivienda principalmente, que nunca se ve satisfecha en la mayor parte de los países; vemos que las interpretaciones que se dan a la arquitectura "moderna" definitivamente no satisfacen casi a nadie y empiezan a darse movimientos dentro del gremio de los arquitectos que representan un rechazo a la arquitectura "moderna" y "funcional".

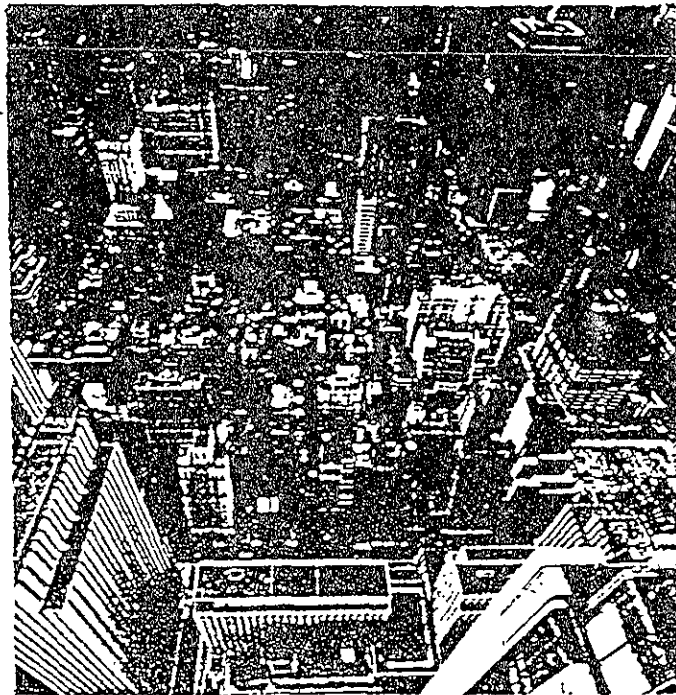
Las influencias que ejercen las distintas áreas del conocimiento sobre la arquitectura también se van modificando, creando confusión con respecto a las características del quehacer arquitectónico y, por ende, sobre la propia identidad del arquitecto y sobre la preparación que se le debe dar en las escuelas de arquitectura. Como ya se mencionaba, a fines del siglo pasado y principios de éste, se le consideraba a la arquitectura como fundamentalmente un arte plástica y al arquitecto como un artista. Sin embargo, los éxitos que obtiene la ingeniería en general dentro de la revolución industrial y, en particular, la ingeniería civil en la construcción, junto con el empleo de las instalaciones en los edificios por parte de otras ramas de la ingeniería, hacen que se le vincule de manera muy directa a la arquitectura con la ingeniería, al grado que, en algunas universidades, la carrera de arquitecto se da en las facultades de ingeniería y en algunas otras se crea la carrera de ingeniero-arquitecto, y a los aspectos estructurales o de "firmeza" se le dan más importancia que a los de "comodidad" y "deleite". Se cuestiona si constituye actividad más importante el diseño o la construcción y supervisión de obra para el arquitecto.

El propio ejercicio profesional de la arquitectura va sufriendo los cambios que se van dando en otras actividades. El "atelier" o taller que constituye el espacio básico para la actividad que desempeña el arquitecto a semejanza de otras actividades artísticas va transformándose en despacho con parecido, por lo menos en cuanto al término que se emplea, con el quehacer de otros profesionales como el abogado o médico. Pero, al igual que se socializa la medicina y cada vez se incorpora un mayor número de médicos al trabajo en hospitales y otros centros de salud, o en forma particular se asocian especialistas en clínicas particulares, los arquitectos y demás profesionales se agrupan para realizar el trabajo por equipos o ingresan a organismos del estado. Esto produce la especialización, aparte de la imagen del profesional, ya no tanto como de jefe o patron, sino como de empleado o por lo menos de subordinado dentro de una gran organización

en que empieza a desarrollarse el trabajo a través de grupos interdisciplinarios. Paralelamente se van dando problemas sociales que propician el crecimiento caótico de las ciudades y la preocupación con respecto al espacio empieza a darse más bien a nivel urbano que a nivel arquitectónico y a los arquitectos se les llama a colaborar en la solución de los problemas urbanos junto con otros especialistas, particularmente en el área de la sociología. Debido a la aplicación de las matemáticas y de las ciencias naturales con su método científico a la solución de todo tipo de problemas, no falta quien trate de emplear metodologías de diseño arquitectónico "científicas" utilizando además sistemas de procesamiento de datos. Sin embargo, después de aproximadamente dos décadas de desarrollo y aplicación de estas metodologías de diseño no parece que se utilicen universalmente; más aún, muchos arquitectos las rechazan con una aversión singular, regresando a los enfoques intuitivos con nuevos ánimos y fortaleciendo el ambiente de misterio y misticismo en torno al proceso creativo en la arquitectura. Simultáneamente el administrador de empresas se establece como necesario en todas las organizaciones para lograr mayor eficiencia y productividad, y las dedicadas a la construcción no son excepción, desarrollándose el área de la administración de obras en la arquitectura. Cabe, sin embargo, preguntar en dónde estuvieron y qué demonios estaban haciendo estos especialistas en las dos últimas décadas, por lo menos en México.

En la década de los 40's se reúne un famoso equipo de personas compuesto por, entre otros, un matemático, un neurólogo (mexicano, por cierto) y un ingeniero que analizan las funciones y procesos del cerebro y de las máquinas calculadoras, viendo la posibilidad del desarrollo de máquinas que realicen procesos lógicos utilizando los adelantos de ciertas ramas relativamente nuevas de las matemáticas y los adelantos de la tecnología, particularmente de la electrónica, y crean la cibernética que luego va dando lugar a la aplicación de la computación y la automatización en todas las empresas del ser humano. Forzosamente tiene que afectar todo esto a la actividad de la construcción y de todos los que se relacionan a ésta, entre otros, el arquitecto, creando nuevos problemas de identidad, preparación y especialización en el gremio y en las escuelas de arquitectura. Por un lado, los sistemas de producción, distribución y consumo, y por otro, el invento del elevador, el uso de las instalaciones en los edificios, los avances tecnológicos en el desarrollo de los materiales y procedimientos constructivos y en los sistemas de análisis y cómputo estructural, permiten el crecimiento de edificios a alturas casi sin límite, que, junto con el desarrollo y uso del automóvil, transforman a la ciudad y a la vida del ser humano dentro de ésta, creando todo tipo de problemas, por una parte, de conducta y salud mental, y por otra, de índole socio-política y económica a la vez que legal.

El arquitecto empieza a incorporar conceptos sociológicos y psicológicos a sus teorías sobre la arquitectura y se empieza a definir, ya no como persona, sino como arquitecto, en relación a sistemas políticos y económicos.



Sistemas de producción, distribución y consumo, y avances tecnológicos permiten el crecimiento de edificios casi sin límite. Manhattan, N.Y.

Se incorporan los conocimientos del urbanismo dentro de los primeros niveles de las carreras de arquitectura y se crean los posgrados de urbanismo dentro de las escuelas de arquitectura y estos últimos incluyen entre sus profesores y alumnos personas de otras disciplinas; a veces sus planes de estudio parecen no tener ninguna relación con la arquitectura tradicional y parecen ser más afines a las áreas de la filosofía, la sociología y las ciencias políticas aumentando la confusión con respecto a lo que son la arquitectura y el urbanismo.

El desarrollo de otras áreas del diseño en las últimas décadas, notablemente del diseño industrial, resulta en el establecimiento de escuelas de diseño con troncos comunes y ramificaciones variables. Se crean consorcios dedicados a la solución de diversos problemas de diseño y fabricación. Existe por lo menos un bufete de diseñadores industriales que ataca desde el diseño de un logotipo o de un aparato doméstico, hasta el desarrollo de un automóvil o un conjunto de edificios, pasando por todo el equipamiento de los mismos. Debido a esto, no falta quien proponga que la carrera de arquitecto sea una especialidad dentro del área del diseño industrial en contraposición con el desarrollo histórico del diseño industrial que, en algunas escuelas, surge como una división de su facultad de arquitectura.

Hacia mediados de este siglo la psicología empieza a preocuparse por el efecto que tiene el medio ambiente sobre el usuario y posteriormente se crea el campo de la psicología ambiental. No deja de haber algún arquitecto que trate de desarrollar la arquitectura "conductista", capaz, en teoría, de producir comportamientos "positivos" en el usuario. El médico se une a esta labor mostrando que el "stress", resultado de la vida moderna dentro de la megalópolis contemporánea es uno de los problemas de salud más críticos de nuestra época.

Unido a todo este panorama desordenado en relación a la arquitectura y el urbanismo, el desequilibrio ecológico y el deterioro del medio ambiente físico crean una preocupación por el diseño de los exteriores y se establecen diversos organismos que se dedican desde el desarrollo de la comunidad hasta el fomento de asentamientos humanos en condiciones más favorables para el ser humano.

De las políticas económicas a mediados de las décadas de los 70's surge la crisis de energéticos que no deja de influir en la arquitectura, creándose una vez más el interés por la arquitectura solar y por la adecuación de la arquitectura al medio ambiente físico, ayudando al desarrollo de las arquitecturas regionales y, por lo menos en relación al clima, al abandono de los "estilos internacionales". Está en boga hablar de eco-sistemas en relación a la arquitectura y el urbanismo como si fuera este enfoque el que, ahora sí, nos va a sacar de los apuros en los que se encuentra la profesión y el usuario o víctima de sus resultados.

Una vez más, al igual que sucedió con algunos arquitectos de los 40's existe preocupación por estudiar la relación entre la biología y la arquitectura. Algunos analizan las estructuras biológicas de la naturaleza para dar nuevas interpretaciones estructurales dentro de la arquitectura. Otros consideran al usuario y los efectos de su entorno físico como un biosistema. Existen quienes estudian a la ciudad como un organismo con procesos vitales, hablan de su patología y apuntan hacia la necesidad de vínculos estrechos entre

biología y urbanismo, claro está, no falta quien utilice el término de biosistema al referirse a la problemática de la arquitectura, mostrando estar al tanto de los nuevos enfoques y nuevas corrientes de esta disciplina.

El regionalismo, nuevamente popular, y los crecientes problemas políticos, sociales y económicos, establecen una vez más interés en relación a la arquitectura sin arquitectos, a la arquitectura vernácula, al diseño en que participa el usuario, a la actividad desempeñada por el "arquitecto descalzo" a la arquitectura popular y a la autoconstrucción, especialmente en los países tercer-mundistas, sin embargo, en la década de los 70's, y particularmente en los países capitalistas de gran desarrollo tecnológico y capacidad económica, los arquitectos se preocupan por replantear los problemas de la comunicación a través de la expresión plástica arquitectónica y se ve un retorno al formalismo y al uso de elementos decorativos tradicionales clásicos, surge la discusión semiológica en la arquitectura y se regresa a las polémicas del lenguaje y significado de las formas arquitectónicas. Parece ser que los resultados de la arquitectura "moderna funcional" y todos los intentos de liga interdisciplinaria han dejado de convencer de sus bondades a gran número de arquitectos y usuarios sobre la posibilidad de la solución a los problemas arquitectónicos y urbanos, y las crisis resultantes han ocasionado una orgía de expresión plástica sin preocupación por las funciones, los requerimientos de los usuarios y la satisfacción de sus necesidades básicas. Las "modas" vuelven a imperar dentro de un nuevo intento de comercializar la arquitectura y satisfacer necesidades emocionales falsas creadas a través de los mercados de consumo y por una manipulación del usuario a través de los medios de comunicación. El gran desarrollo comercial y el consumismo no dejan de surtir efecto en las características de la arquitectura, del ejercicio profesional, y de los arquitectos y su preparación, dejando huella en las relaciones que existen entre los aspectos éticos, legales y arquitectónicos de la construcción.

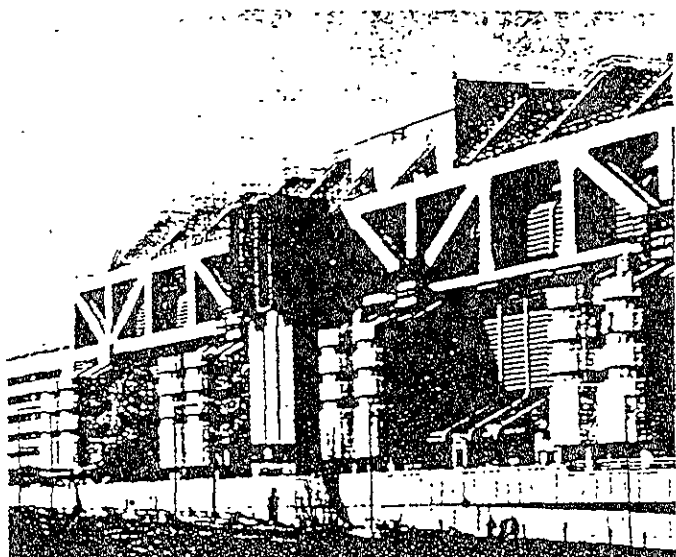
La transformación de la sociedad y de sus elementos fundamentales, muy en especial de la familia y de la mujer y de su papel en ésta, tendrán que imprimir características de cambio en la arquitectura y el urbanismo. Otras posibles formas de organización social determinarán otros estilos de vivir y de vivienda que tendrán que considerarse y analizarse.

¿Qué es la arquitectura? ¿Cuál es el papel del arquitecto dentro de nuestra sociedad? ¿Qué ligas existen entre la arquitectura y las demás disciplinas? ¿Qué relación deberá darse entre el usuario, el medio físico y humano, y el producto arquitectónico, y cuál deberá ser el papel que juega el arquitecto para en adar estos diversos sistemas? ¿Cuál debe-



Retorno al formalismo y al uso de elementos decorativos clásicos.

En la formación del arquitecto y qué servicios deberán proporcionar a la sociedad? ¿Cómo deberán ser los planes de estudio de estas escuelas — qué contenidos incluirán y por medio de qué métodos y sistemas se desarrollarán? ¿Debe utilizar la arquitectura un lenguaje con símbolos universales o por lo menos inteligibles al usuario? ¿Deberá ser educado el usuario en el conocimiento de este lenguaje que desarrolla el arquitecto, o por lo contrario, deberá el arquitecto respetar el lenguaje de las formas desarrollado históricamente por los pueblos y los signos propios de la cultura estética de la que forma parte el usuario al que ha de servir? ¿Habrá fracasado la arquitectura funcional por ser meramente utilitaria o por no ser plenamente funcional; por no tomar en cuenta todas las funciones que debe cumplir la arquitectura y todos los requerimientos del usuario proporcionándole espacios adecuados en cuanto a todos los aspectos de firmeza y seguridad, comodidad, bienestar y deleite, es decir, los estructurales y constructivos, los funcionales-geométricos, los ambientales, los psicológicos, los plásticos, y otros, si los hubiere? ¿Deberá volver a ser fundamentalmente un arte la arquitectura, un lenguaje de las emociones con posibilidad de comunicación universal a través de la forma como símbolo de una cultura y como expresión de toda una serie de conceptos básicos a esa cultura? ¿Debemos mantener una conexión histórica con las formas tradicionales de la arquitectura o debe cada época evolucionar sus propias formas creando sus propios símbolos? ¿Puede ser la forma arquitectónica símbolo de conceptos abstractos o es la función la que determina la forma? ¿Puede jugar el arquitecto, como arquitecto, un papel en la transformación de la sociedad y debe el arquitecto, como arquitecto, tener una filiación política que determine el enfoque que le dé a la solución arquitectónica? ¿Debe utilizarse la arquitectura y sus formas para crear mitos a través de estilos que pretenden resolver contradicciones dando la impresión de armonía y orden en una realidad conflictiva? ¿Será posible, como algunos proponen, que los diversos estilos arquitectónicos sean representativos de distintas ideologías y estructuras de gobierno? Pretenden, por ejemplo que la arquitectura clásica con su simetría, orden y rigidez de formas represente a la disciplina y autoritarismo de las sociedades cerradas, mientras que el gótico y otros estilos con gran variedad de formas y expresión sean más bien representativos del pluralismo ideológico y de la libertad de las sociedades abiertas. ¿Deben ser arquitecto y usuario víctimas de una sociedad en que la creatividad se permite solo si es explotable comercialmente? ¿Debe realizarse esta explotación y manipulación a través del desarrollo de la vulgaridad y la cursilería utilizándose a la arquitectura como vehículo de la emoción exagerada y de símbolo fácil y corriente haciendo referencia a un pasado que nunca existió para enriquecimiento del comerciante en vez de la satisfacción de verdaderas necesidades? Regresar al énfasis de las formas o de los estilos y sus significados podrá ser importante, pero descartar las aportaciones de la arquitectura "moderna" y "funcional" en vez de desarrollarla plenamente para que abarque toda la gama de funciones posibles y para convertirla en integral, es retornar al fachadismo,



¿Habrá fracasado la arquitectura funcional por ser meramente utilitaria o por no ser plenamente funcional? Centro Internacional de Congresos, Alemania Occidental. Arqs. Rolf Schüler y Ursulina Schüler-Witte.

mo, a la arquitectura teatral de escenarios en que primero se determinan las formas y luego se le obliga al hombre que modifique su naturaleza y sus actividades para que encajen dentro de esas formas — es reversar el orden y equivocar la lógica de las cosas en el proceso del diseño arquitectónico.

No debemos ni caer en el individualismo de la arquitectura formalista que en su extremo llega a la frivolidad y al exhibicionismo sin compromiso con los valores sociales y políticos y que maneja los estilos como moda; ni debemos regresar a una arquitectura utilitaria con fundamentos exclusivamente tecnológicos que ignoran la naturaleza humana. Debemos desarrollar una arquitectura en armonía con el ser humano y el entorno físico natural que lo rodea, con un sentido de propósito o intención y función, y de control. Debe ser una arquitectura inteligente en el uso de los recursos, sana desde el punto de vista ecológico, y contemporánea, históricamente integrada a los valores de la sociedad pero que dá cabida a la expresión individual del arquitecto dentro de límites, y que permite adaptaciones para satisfacer las necesidades personales de cada usuario. Debe ser dinámica y de suficiente excelencia para que se den los ajustes que vaya requiriendo la transformación de la sociedad y para que no se torne continuamente deteriorada y obsoleta contribuyendo a agudizar las crisis económicas.

Por todo lo anterior resulta obvio que, al igual que todas las demás áreas del conocimiento se requiere una actualización si no un nuevo desarrollo en la teoría de la arquitectura que de respuestas a algunas de las preguntas formuladas y que aclare algunas de las confusiones señaladas. Se requieren nuevos enfoques teóricos para determinar la dirección que deben tomar la arquitectura y el urbanismo e indicar las características del arquitecto y las actividades que deberá realizar, para así también establecer las bases para los lineamientos a seguir en su formación y preparación en las escuelas de arquitectura.

¿Y DESPUES DEL POSMODERNISMO, QUE?

Arq. Roberto Segre

Premio de la crítica 1988 del Capítulo
Cubano de la Asociación Internacional
de Críticos de Arte (AICA).

Han transcurrido más de veinte años desde que Robert Venturi escribió *Complejidad y Contradicción en la Arquitectura*, texto que según Vincent Scully habría de sepultar definitivamente las formulaciones teóricas de Le Corbusier, planteadas en 1923 en *Hacia una Arquitectura*. Una década más tarde Charles Jenks definió la consolidación del Posmodernismo en su libro *El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna*, cuya canonización se produjo en 1980 en la Bienal de Venecia, cuando Paolo Portoghesi organizó el *pot pourri* de la *Strada Novissima*. Los años ochenta se iniciaron con un cuestionamiento radical que hacía suponer la crisis definitiva del Movimiento Moderno.

Hoy, casi al final de los ochenta, los optimistas, quienes creemos que el Movimiento Moderno sigue vigente, verificamos cuán endeble fue este vendaval mediatizado por la danza de los estilos que se suceden frívolamente unos a otros en el capitalismo. Al punto de que ni siquiera defienden hoy esa postura los que hipotéticamente dieron la batalla por la demolición de lo moderno —el abandono de los conceptos, espacios y formas representativos de la sociedad industrial, sustituidos por la cosmética del vernáculo urbano o el historicismo representativos de la sociedad postindustrial—, como el arquitecto Philip Johnson. Este profesional norteamericano, quien en los treinta introdujo el Racionalismo en su país, lo difundió bajo el rótulo de Estilo Internacional, y luego en los sesenta construyó en Nueva York uno de los paradigmas del posmodernismo —la sede de la ATT—, patrocinó este verano en el Museo de Arte Moderno de esa ciudad la exposición de un grupo de arquitectos incorporados a una nueva corriente que ya se ha impuesto sobre

las predecesoras: el Deconstructivismo.

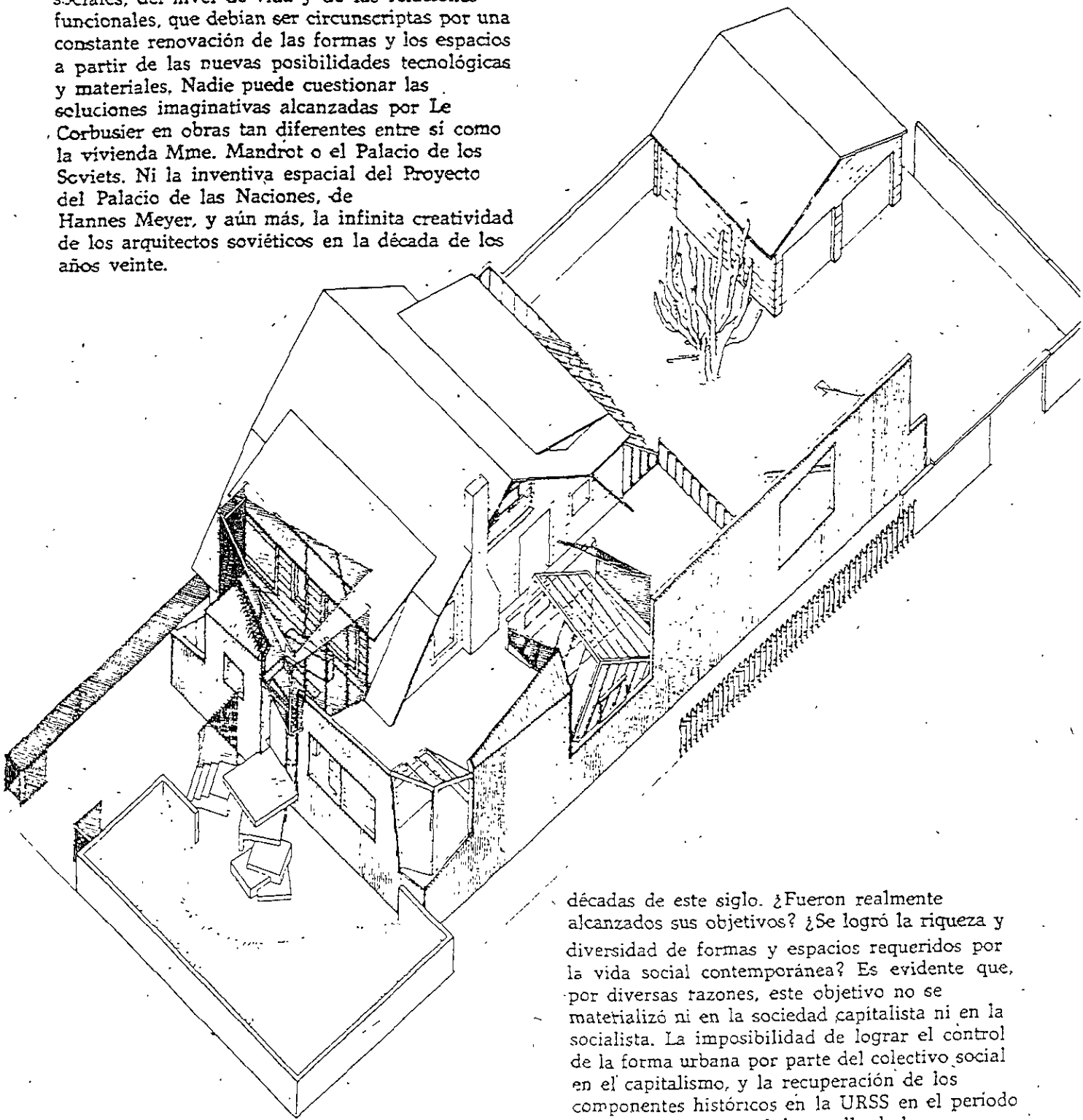
Podría suponerse entonces que si Johnson apadrina un nuevo movimiento estamos ante una enésima moda en esta aceleración de los cambios, característica del consumismo dominante en el capitalismo tardío. Sin embargo, no es así. Aquí se contraponen la demagogia y el oportunismo de los voceros de las transnacionales con una obra seria y consecuente que desde hace dos décadas vienen realizando un grupo de profesionales, tanto en Europa como en los Estados Unidos.

En primer lugar, ¿qué nos dejó el posmodernismo? Un ambiente inhumano y triste, los barrios Gallarate, del italiano Aldo Rossi, y en Marne-la-Vallée en Cergy-Christophe, en las afueras de París, del español Ricardo Boffill, reductos congelados de una pequeña burguesía identificada con el conservador Le Pen, o el hábitat agresivo de inmigrantes asiáticos y africanos. O también el formalismo del ATT o el decorativismo gratuito del Portland Public Service Building de Michael Graves, o los sofisticados detalles de las residencias de Robert Stern en las afueras de Nueva York. En segundo lugar, el supuesto inconformismo de este movimiento quedó reducido al manejo de un barniz estético que rápidamente fue asimilado por las corporaciones transnacionales y por los comerciantes del espacio urbano, para satisfacer las aspiraciones de renovación de la alta burguesía en los países industrializados. O sea, aquí el nexo entre arte y política se manifiesta en la ecuación *posmodernismo* = *neoconservadurismo*.

A pesar de las contradicciones internas del sistema capitalista, existen en él algunas fuerzas progresistas que miran hacia el siglo XXI en vez

de refugiarse evasivamente en el pasado. Son aquellos convencidos de que las formulaciones de la *modernidad* a nivel ambiental, elaboradas por los pioneros del Movimiento Moderno, se expresaban a través de un cambio de las relaciones sociales, del nivel de vida y de las relaciones funcionales, que debían ser circunscriptas por una constante renovación de las formas y los espacios a partir de las nuevas posibilidades tecnológicas y materiales. Nadie puede cuestionar las soluciones imaginativas alcanzadas por Le Corbusier en obras tan diferentes entre sí como la vivienda Mme. Mandrot o el Palacio de los Soviets. Ni la inventiva espacial del Proyecto del Palacio de las Naciones, de Hannes Meyer, y aún más, la infinita creatividad de los arquitectos soviéticos en la década de los años veinte.

En la reflexión sobre los atributos del lenguaje vigente en este final de siglo se produce una recuperación de las fuentes originarias. ¿Quiénes definieron los códigos artísticos y ambientales de la modernidad? Las vanguardias de las primeras

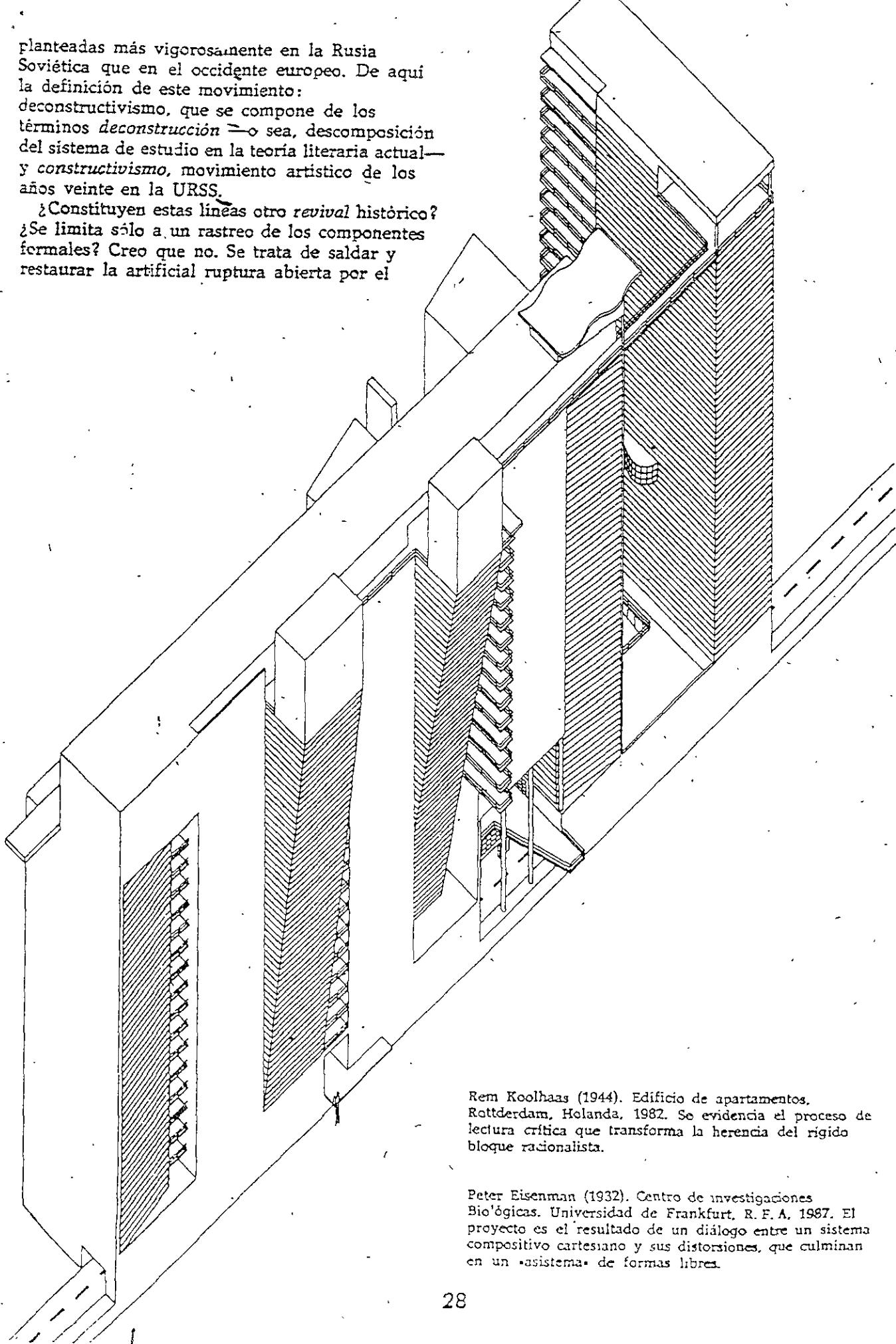


Frank O. Gehry (1929). Casa del arquitecto en Santa Mónica, California, 1978/88. Los muros exteriores y los cierras virtuales cambian radicalmente el significado de la casa tradicional norteamericana.

décadas de este siglo. ¿Fueron realmente alcanzados sus objetivos? ¿Se logró la riqueza y diversidad de formas y espacios requeridos por la vida social contemporánea? Es evidente que, por diversas razones, este objetivo no se materializó ni en la sociedad capitalista ni en la socialista. La imposibilidad de lograr el control de la forma urbana por parte del colectivo social en el capitalismo, y la recuperación de los componentes históricos en la URSS en el periodo de Stalin, truncaron el desarrollo de las formulaciones de la vanguardia. Su relectura actual implica un proceso de reelaboración y descomposición de las propuestas arquitectónicas más avanzadas, que en aquellos años fueron

planteadas más vigorosamente en la Rusia Soviética que en el occidente europeo. De aquí la definición de este movimiento: *deconstructivismo*, que se compone de los términos *deconstrucción* —o sea, descomposición— del sistema de estudio en la teoría literaria actual— y *constructivismo*, movimiento artístico de los años veinte en la URSS.

¿Constituyen estas líneas otro *revival* histórico? ¿Se limita sólo a un rastreo de los componentes formales? Creo que no. Se trata de soldar y restaurar la artificial ruptura abierta por el



Rem Koolhaas (1944). Edificio de apartamentos, Rotterdam, Holanda, 1982. Se evidencia el proceso de lectura crítica que transforma la herencia del rígido bloque racionalista.

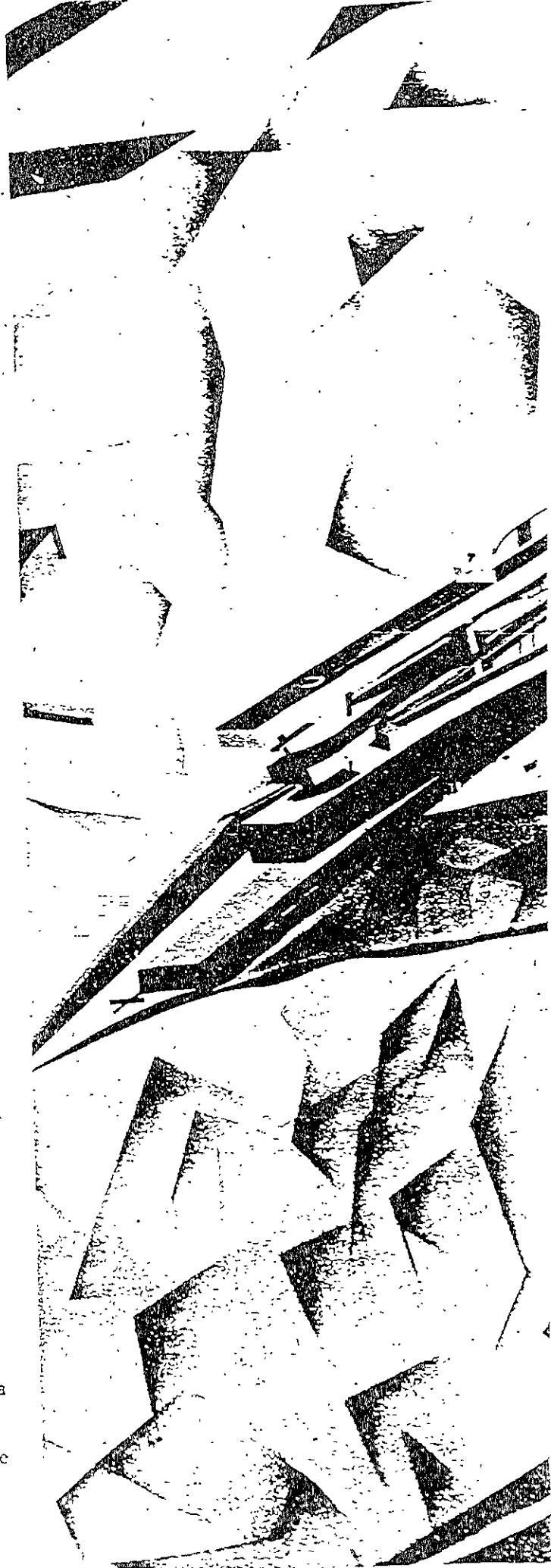
Peter Eisenman (1932). Centro de investigaciones Bio'ógicas. Universidad de Frankfurt, R. F. A. 1987. El proyecto es el resultado de un diálogo entre un sistema compositivo cartesiano y sus distorsiones, que culminan en un «sistema» de formas libres.

historicismo posmodernista. En arte esto aparece en la distancia y articulación que existe entre las abstracciones de Mondrian o de Le Parc. O la continuidad entre el cubismo, el purismo, el futurismo y el surrealismo, y las vanguardias actuales del conceptualismo o el minimalismo. Por una parte se revalorizan los protagonistas del Movimiento Moderno: este año recibieron el Premio Pritzker (considerado el Nobel de la arquitectura) dos maestros octogenarios, Gordon Bunshaft, del estudio SOM, iniciador de los edificios de oficina con pared cortina, y Oscar Niemeyer, pionero de la vanguardia latinoamericana. Por otra, se elaboran soluciones para temas sociales que abren perspectivas renovadas a la arquitectura actual. Entre los principales diseñadores de esta corriente citemos a Peter Eisenman, Frank Gehry, Zaha Hadid, Rem Koolhaas, Daniel Libeskind y Bernard Tschumi.

¿En qué consiste la innovación del repertorio formal y espacial? Se proponen partir de una estructura rectora conceptual; Por ejemplo, el vínculo entre elementos cultos y populares en obras visitadas por un público heterogéneo, y al mismo tiempo la organización de las funciones en espacios reales y virtuales que perceptivamente son *reconstruidos* o *reconformados* por la experiencia perceptiva del usuario. Esto ocurre en algunas obras del californiano Frank Gehry, como el Museo Aeroespacial, en Los Angeles, y el Museo Marino, en Wilmington. La ruptura del ángulo recto, la primacía de las diagonales, el uso de mallas metálicas y el contraste de materiales, crean una nueva imagen espacial, que transforma radicalmente la herencia racionalista y constructivista.

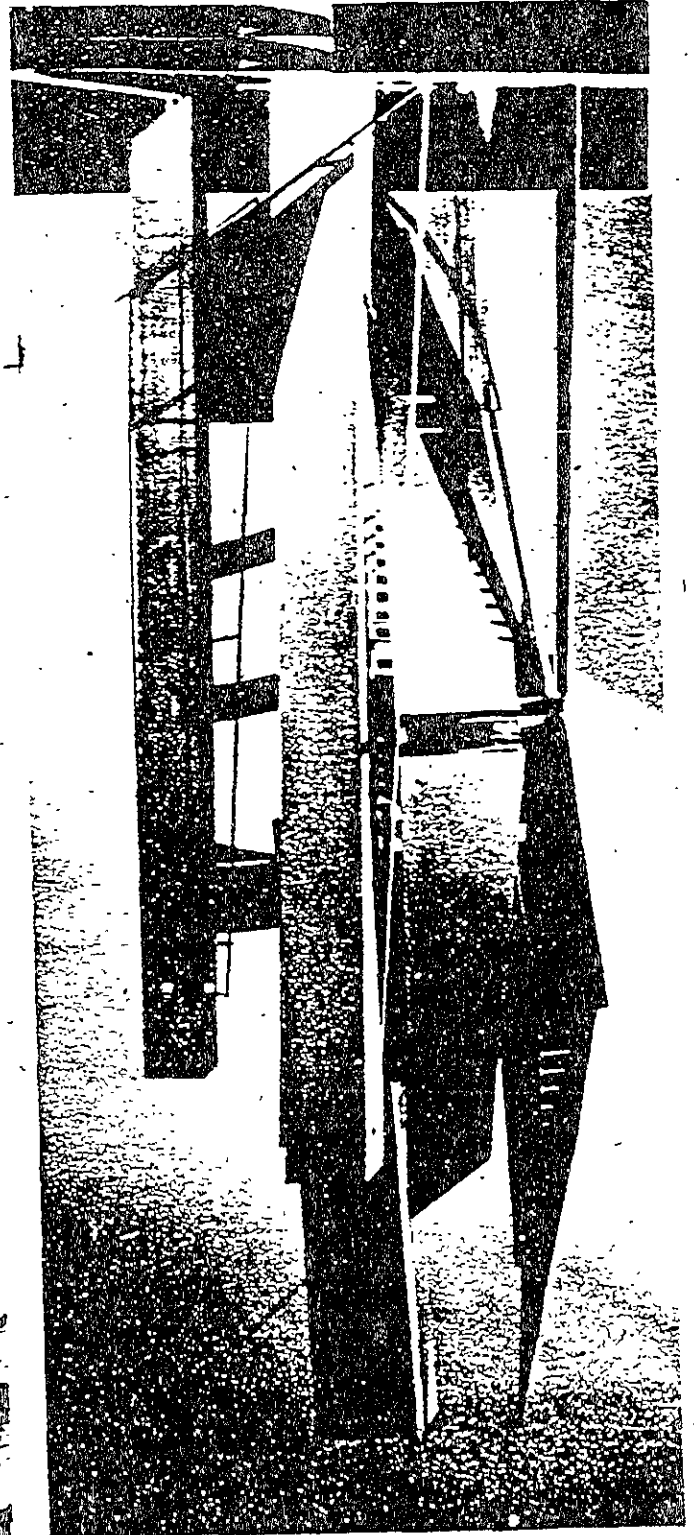
Conceptos similares pero elaborados en otros términos figurativos son planteados por el arquitecto suizo-francés Bernard Tschumi, autor del *Parque del Siglo XXI* en La Villette, París. Al crear un sistema arquitectónico que contiene las funciones diversas que realizarán los visitantes del parque, Tschumi concibe una imagen unitaria de elementos —volúmenes y componentes estructurales abiertos, esmaltados de rojo— que *explotan* y se distribuyen por el territorio del parque. Se borra el límite entre escultura y arquitectura en una configuración que es heredera de la tradición de los Vesnin, de Melnikov, de Leonidov o de Chernikov. Estos pequeños pabellones —que él denomina *follies*— están distribuidos a partir de una trama puntual, y los usuarios acceden libremente a ellos tanto para cumplir las funciones como para utilizarlos *lúdicamente* en la percepción del parque. Las formas no se identifican rigidamente con la expresión de la función, sino que ésta es descubierta por la experiencia directa del usuario.

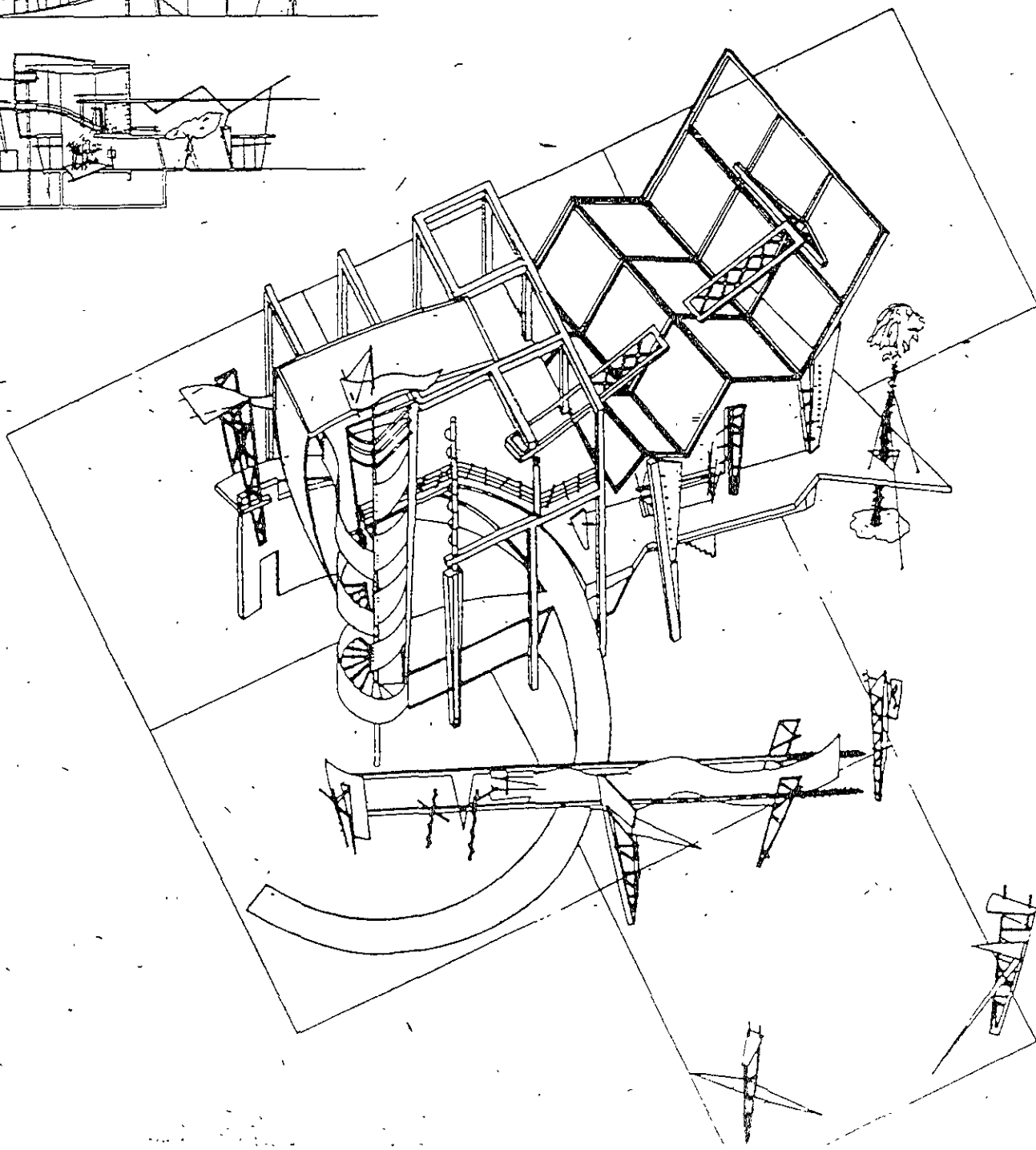
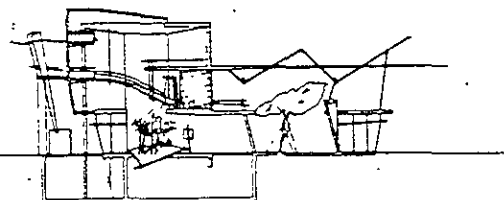
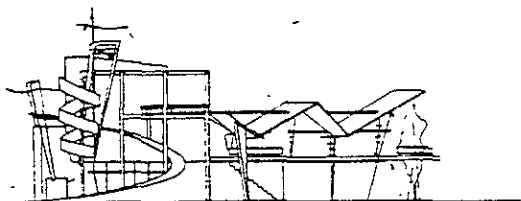
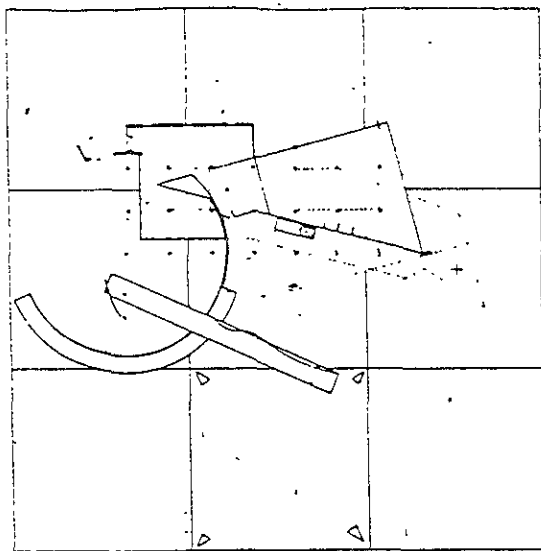
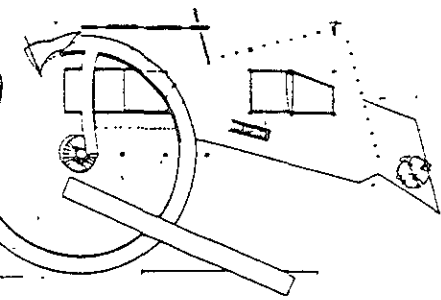
En resumen, al finalizar esta década nos encontramos ante una dinámica revitalizadora que



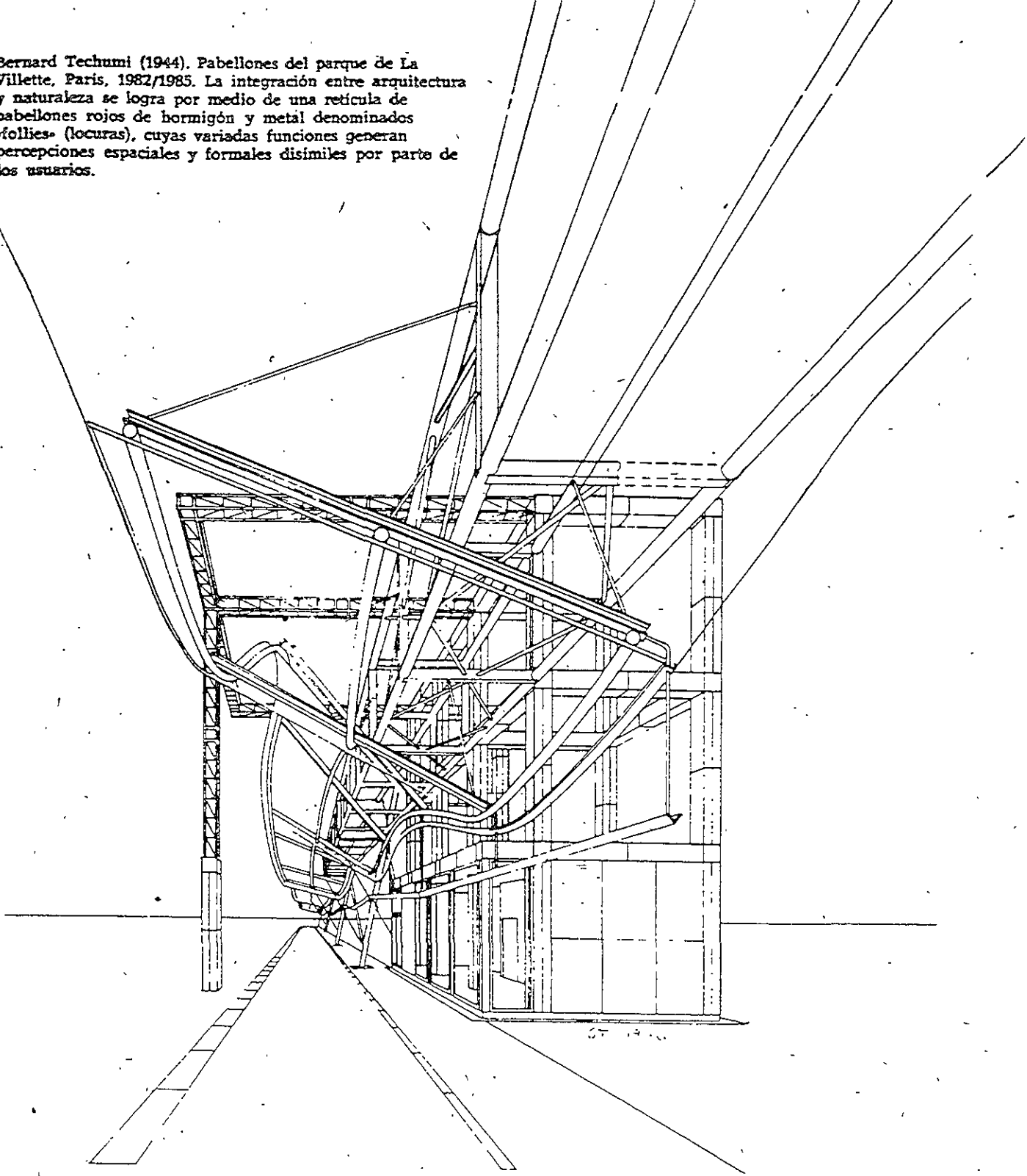
Zaha M. Hadid (1950). Centro recreativo «The Peak», Hong Kong, 1982. La estructura compositiva abierta y el sistema gráfico utilizado recuerdan las propuestas arquitectónicas del movimiento constructivista soviético.

Equipo Coop Himmelblau (Arqs. Wolf D. Prix (1932) y Helmut Swiczinsky (1944)). Estudio de rascacielo dentro del perfil urbano, Hamburgo, R. F. A., 1986. La alta tecnología permite la descomposición del tradicional paralelepípedo en formas geométricas complejas, integradas en un sistema estructural.





Bernard Tschumi (1944). Pabellones del parque de La Villette, París, 1982/1985. La integración entre arquitectura y naturaleza se logra por medio de una retícula de pabellones rojos de hormigón y metal denominados «folies» (locuras), cuyas variadas funciones generan percepciones espaciales y formales disímiles por parte de los usuarios.



se desarrolla en algunos países capitalistas europeos —Francia y España— que han tomado claramente la vanguardia frente a los Estados Unidos, cuyos arquitectos han quedado atrapados en las redes del postmodernismo. Y no es casual que este movimiento renovador no esté vinculado directamente con los intereses de las empresas transnacionales, sino a iniciativas de carácter social; me refiero a las grandes obras de París impulsadas por el presidente Mitterand y a las

construcciones para las Olimpiadas del 92 en Barcelona, y la Exposición Iberoamericana de Sevilla para la celebración del Quinto Centenario del Encuentro de las Dos Culturas en América. O sea, una arquitectura adecuada a los valores de la cultura social presente, que aspira a incidir en la significación estética comunitaria de las estructuras urbanas y abrir una nueva perspectiva ambiental para el siglo XXI.

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
ARGUMENTACIÓN
SESIÓN 12**

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 12. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 88**

Objetivo Específico: Argumentará aspectos de su tesis de tipo contextual-urbano.

Contenido: Presentación del producto arquitectónico contextual-urbano (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Exposición en clase, discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 12. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 89**

Objetivo Específico: Relacionará e integrará aspectos teóricos con naturales.

Contenido: Realizará un ejercicio sobre la aplicación de aspectos teóricos-naturales (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Papel, lápiz, pizarrón, anteproyecto.

Bibliografía:

- Bibliografía varias.

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 12. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 90**

Objetivo Específico: Leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Información sobre aspectos de estándares básicos (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos

Bibliografía:

- Architectural graphic standards, AIA.

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 12. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 91**

Objetivo Específico: Leerá, aplicará en su tesis

Contenido: Información sobre aspectos del paisaje (area de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos.

Bibliografía:

- Boot, Norman K. "Basic elements of Landscape Architectural design"

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 12. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 92

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre teoría de la arquitectura (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de Material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- García Olvera, Héctor "Elementos para una teoría de diseño"; Vergara, Mario Eric "Arte y Diseño".

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
ARGUMENTACIÓN
SESIÓN 13**

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 13. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 93

Objetivo Específico: Argumentará aspectos de su tesis de tipo arquitectónico, teórico conceptual, funcional, técnico-constructiva, economía.

Contenido: Presentación del producto arquitectónico (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Exposición en clase, discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 13. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 94

Objetivo Específico: Relacionará, integrará y ejecutará ejercicio sobre composición o diseño

Contenido: Trazos armónicos y líneas reguladoras y los principios de la escuela de Bellas Artes (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Papel, lápiz, pizarrón, anteproyecto.

Bibliografía:

- Bibliografía varias.

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 13. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 95

Objetivo Específico: Leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Información sobre tema de tesis -estructuras e instalaciones- (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos

Bibliografía:

- Gomez Tremari, Raúl "Diseño estructural simplificado" y varios

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 13. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 96

Objetivo Específico: Leerá, aplicará en su tesis

Contenido: Información sobre tema de tesis -historia de la arquitectura- (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos.

Bibliografía:

- Frampton, Kenneth "Historia crítica de la arquitectura moderna"

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 13. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 97

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre métodos y procesos de diseño (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de Material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- Alexander, Christopher "Participación"; Villagrán García, José "Apuntes para un estudio"

2. Participación

Empecemos por preguntarnos con exactitud qué significa «participar». Puede significar cualquier tipo de proceso a través del cual los usuarios ayudan a diseñar su medio ambiente. La forma más modesta de participación sería entonces la del usuario que es meramente el cliente de un arquitecto. Y la forma más completa de participación sería la del usuario que construye realmente su propio medio ambiente por sí mismo.

En el *campus* de Eugene optamos por un tipo intermedio de participación, en el cual los edificios están diseñados por los usuarios, pero contruidos por arquitectos y constructores. De este modo, los estudiantes y los profesores realizan diseños esquemáticos y los arquitectos los ponen en práctica. Sin embargo, la esencia del *diseño* es un *producto de los usuarios*.

Intentaremos explicar por qué creemos que este proceso de participación es tan importante para una universidad.

Existen dos razones primordiales. En primer lugar, participar es algo bueno en sí mismo; ayuda a la gente a relacionarse entre sí y a relacionarse con el medio ambiente; crea un sentimiento de enraizamiento entre la gente y el mundo, ya que es un mundo hecho por ellos mismos. En segundo lugar, los usuarios de los edificios conocen como nadie las necesidades reales, por lo que los lugares creados a través de un proceso de participación tienden a estar mucho más adaptados a las funciones humanas que los creados desde una administración central.

Empecemos a analizar la primera idea, o sea la de considerar la participación como algo bueno en sí. Cuando hemos afirmado que las personas se comprometen más con el mundo en el que viven si han participado en su diseño, hemos expresado una doble realidad. Por una parte, todas las personas necesitan oportunidades concretas con el fin de poder tomar decisiones sobre el medio ambiente. Se trata de una necesidad humana fundamental: necesidad de crear y necesidad de controlar. Siempre que cualquier grupo de personas tienen la oportunidad de cambiar su medio ambiente, lo hacen, se divierten y obtienen una íntima satisfacción por lo que han hecho. Por otra parte, las personas necesitan identificarse con el trozo de medio ambiente en el que viven y trabajan, ya que desean un cierto sentido de territorialidad y de propiedad. La cuestión más esencial con respecto a los lugares habitados por una comunidad es siempre la misma: ¿Las personas que usan el lugar lo poseen psicológicamente? ¿Tienen la sensación de poder cambiar el lugar a su gusto? ¿Sienten el lugar como auténticamente suyo? ¿Se sienten libres como para convertir el lugar en algo propio?

Estos dos aspectos, el control creativo y la apropiación del lugar, están obviamente relacionados. Es imposible controlar un lugar sin poseerlo hasta cierto punto. Y es también imposible poseerlo sin controlarlo de una cierta manera. Los estudiantes y

Únicamente la propia gente que forma parte de una comunidad es capaz de dirigir un proceso de crecimiento orgánico. Ellos conocen como nadie sus propias necesidades y saben perfectamente si los edificios, los enlaces entre edificios y espacios públicos, sirven o no sirven. Nosotros empezamos a trabajar, por consiguiente, con la gente que vive en la Universidad de Oregón en Eugene, o sea con los estudiantes, los profesores y los equipos de especialistas de la administración.

Los arquitectos y los urbanistas, sin importar lo capaces que estén para su trabajo, no son capaces de crear un medio ambiente en el que impere la clase de variedad y de orden que estamos buscando. Un equilibrio orgánico puede solamente conseguirse gracias a la acción de una comunidad en la que cada uno da forma a las partes del medio ambiente que mejor conoce.

La demostración de estos razonamientos se detalla en *El modo intemporal de construir*. Vamos a resumirla ahora aquí, pero en este libro nos preocupan especialmente los aspectos prácticos. ¿Puede llevarse a cabo? ¿Tienen los estudiantes y profesores el tiempo suficiente para tomar parte en el proceso de planificación? ¿Es posible que los usuarios expresen sus ideas y diseños sin que la participación de arquitectos y profesionales distorsione y dificulte sus aportaciones? ¿Es suficientemente claro el lenguaje de los patronos como para permitir a la gente la creación de sus propios diseños? ¿Los edificios son proyectos lo suficientemente pequeños como para permitir la puesta en práctica del proceso buscado? ¿Los usuarios que no son propietarios tendrán el ánimo suficiente como para responsabilizarse del medio ambiente que no poseen? ¿Hasta qué punto los usuarios necesitarán orientación y consejo y en qué forma se han de dar mientras se esté utilizando un lenguaje de patronos?

los profesores no pueden sentirse comprometidos con la universidad si no poseen de una cierta manera sus laboratorios y sus oficinas, y sin controlar, hasta cierto punto, los cambios, a favor de sus propias necesidades. La razón más evidente para apoyar la participación es, pues, la de ayudar a la gente a tomar parte en una comunidad, ya que produce un sentido de propiedad y un grado determinado de control sobre el medio ambiente.

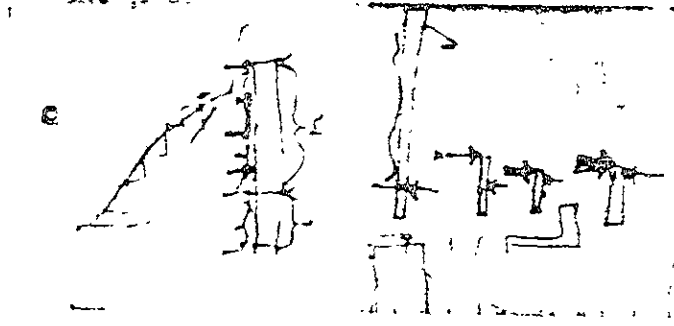


Parte del Goddard College, en Vermont, diseñado y construido por los estudiantes y los profesores

Analícemos ahora la segunda razón en pro de un proceso de participación: o sea el hecho de que los usuarios de un edificio conocen mejor las necesidades que cualquier otra persona; o en otras palabras, el hecho de que sea imposible obtener un edificio adaptado a las necesidades reales sin que los usuarios del edificio lo diseñen.

En la universidad ha ocurrido cientos de veces que un científico no ha podido describir con éxito a un arquitecto como

habría de ser un laboratorio. Los científicos parecen ser, pues, incapaces de comunicar sus exigencias a los arquitectos. Siempre se construyen, al final, edificios con poca luz, con poco aislamiento acústico en los lugares en que más se necesita, con poco espacio para almacenar, sin lugares para sentarse y pensar, sin ventanas en donde deben estar, etc. Es algo que ocurre todos los días. Nosotros tuvimos ocasión de escuchar diferentes versiones de estos



Los planos se dibujaban en las paredes a medida que el edificio iba creciendo

hechos en relación con el nuevo edificio de la facultad de ciencias en la Universidad de Oregón.

Hasta cierto punto esto puede superarse con un lenguaje de patrones. Los patrones definen las cualidades que los edificios deben poseer si de verdad desean acoplarse a las necesidades humanas. No obstante, existen muchas sutilidades que no están definidas por los patrones. Cuando alguien diseña su propia oficina se preocupa precisamente de estas sutilidades porque puede sentir las.

nuevo de estudiantes. Obviamente no se ajustará por completo a las necesidades de un grupo concreto, pero antes de sobrevalorar esta dificultad hay que acordarse de la alternativa que existía previamente. La alternativa era que el diseño no se creaba a partir de los usuarios sino a partir de un grupo de arquitectos y de administradores que estaban todavía mucho más lejos de las necesidades reales.

En otras palabras, no existe ningún medio para evitar que los edificios de la universidad se diseñen por gente que no sea la que, meses más tarde, usará estos edificios. La única pregunta válida sería la siguiente: ¿Hasta qué punto serán diferentes los nuevos usuarios? Parece claro que habríamos de elegir personas lo más parecidas posible a las que diseñaron el edificio y, como cualquier grupo de estudiantes de física conoce las necesidades de otro grupo de estudiantes de física mucho mejor que cualquier grupo de arquitectos y de administradores, puede deducirse que hemos de poner en manos de los usuarios la realización del diseño aunque sepamos que existirán otras generaciones de usuarios, y que nunca están diseñando sólo para ellos mismos.

Concretando, en el mercado de la vivienda, las originales y personalizadas valen siempre más que los modelos estándar producidos en serie. Cuando uno compra estas viviendas, se siente mejor en ellas, no por ser el autor del diseño sino porque una persona determinada lo hizo. Este hecho es suficiente para garantizar que los lugares en la casa sean más reales, mejor adaptados a los usos y más sintonizados con el vivir cotidiano, que cualquier vivienda creada impersonalmente por un diseñador de modelos estándar.

Lo mismo ocurre en la universidad. Como todos los lugares se crean y se modifican a medida que la gente los usa, la universidad estará gradualmente conformada a través de una experiencia actual y, por ello mismo, será un lugar capaz de ser habitado por experiencias humanas nuevas, ajustándose a ellas mucho mejor que cualquier lugar impersonal e inflexible.

Podemos, pues, decirlo de todo ello que la participación es algo deseable. Pero, ¿es posible hoy en día? ¿Puede alcanzarse bajo las condiciones actuales de una sociedad moderna? ¿Puede obtenerse en un diseño creado por personas no especializadas el mismo nivel de calidad y de orden que en los diseños realizados por buenos arquitectos?

Para contestar a estas preguntas vamos a presentar un proyecto de edificio diseñado por un grupo de profesores y de estudiantes de la Universidad de Oregón. El proyecto consiste en el diseño de una parte más bien grande de un edificio: la ampliación de la Escuela de Música por valor de medio millón de dólares, incluyendo la remodelación del antiguo edificio. El proyecto está ba-

sado en un proceso de diseño que se explica con detalle en el capítulo 6. Lo presentamos aquí para demostrar como puede tener éxito un proceso de participación.

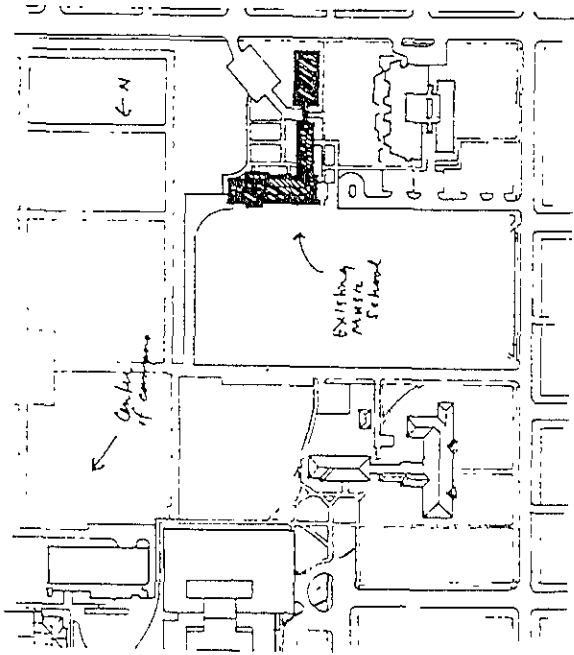
Proyecto para la Escuela de Música. La Escuela de Música actual es un edificio mal acondicionado. Las aulas de prácticas están acústicamente poco aisladas; existen pocos lugares en los que los profesores y los alumnos puedan encontrarse informalmente; las entradas al edificio no están lo suficientemente señalizadas; no existen espacios en los que celebrar recitales públicos de poca gente; el ruido del tráfico rodado estorba a los estudiantes mientras trabajan en el interior, etc. Los análisis realizados hasta la fecha sugerían la previsión de 1600 metros cuadrados para poder resolver todos estos problemas. Siguiendo nuestras sugerencias, el director de la escuela y otras personas estuvieron de acuerdo en diseñar ellos mismos un espacio nuevo siguiendo el proceso que proponíamos. Se eligió un grupo de siete personas: el director, tres profesores, un estudiante y dos de nosotros. Los siete formábamos el núcleo de la experiencia. Trabajamos durante una semana entera desarrollando un diseño esquemático. Siempre que fue necesario ampliamos el grupo con otras personas directamente implicadas en el tema que se trataba en aquel momento. Por ejemplo, el urbanista de la universidad nos ayudó a prever los movimientos de los peatones; el fontanero de la universidad fue invitado para sugerir dónde quería su taller; los estudiantes de los primeros años sugirieron soluciones para conseguir guardar sus instrumentos de música en lugares seguros, etc.

Empezamos el trabajo analizando los edificios existentes. Pudimos así decir qué partes de estos edificios podían dejarse intactas, qué partes necesitaban reparación y qué partes exigían una total renovación. El director y los profesores escribieron un programa con los lugares nuevos que serían necesarios.

Sólo entonces el equipo empezó el diseño. Las decisiones se tomaron paso a paso, eligiendo los patrones uno a uno, tal como describimos en el capítulo 6. Los patrones usados los describimos en el capítulo 4. Todas las decisiones se tomaron por unanimidad. Los urbanistas de la Universidad actuaron únicamente como consejeros, puntualizando algunas consecuencias de nuestras decisiones. Casi todo el diseño se realizó en el lugar mismo que se diseñaba, paseando alrededor de los edificios ya existentes. Los dibujos nos recordaban los resultados del trabajo hecho cuando estábamos fuera del lugar, pero siempre se realizaban después de tomar las decisiones. El diseño no fue nunca inventado «sobre el papel».

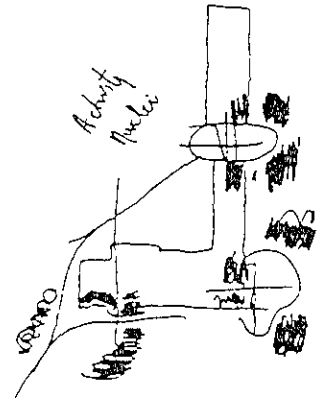
He aquí la secuencia de dibujos realizados por los usuarios durante aquella semana:

1. Este dibujo es el primero de la secuencia. Pueden observarse en él los edificios ya existentes.



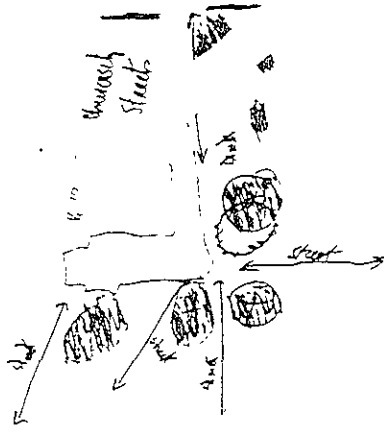
Los edificios existentes

2. El dibujo realizado el lunes establece las ubicaciones posibles de los nuevos edificios. Los itinerarios de los peatones empiezan ya a bosquejarse. Los edificios en potencia están simbolizados por círculos, dibujados a escala muy aproximada.



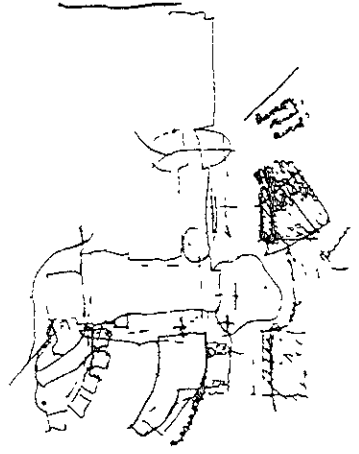
Lunes

3. El dibujo del martes sigue un camino opuesto. En lugar de localizar la posible situación de los nuevos edificios, localiza los lugares públicos, abiertos, para que funcionen como pequeños generadores de actividad.



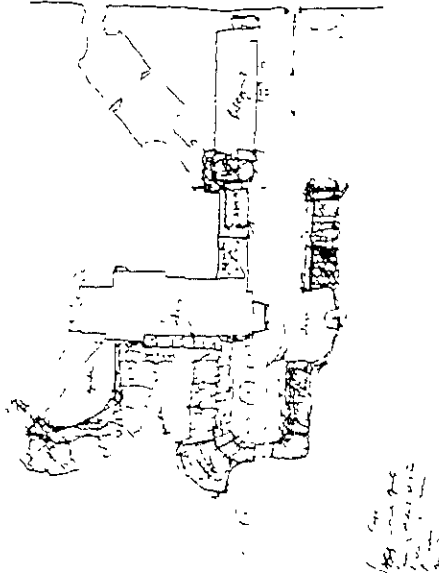
Martes

4. El miércoles el equipo de trabajo escoge lugares para los edificios y para los centros del espacio abierto, exterior. Además, añade nuevas funciones tanto a los edificios antiguos como a los nuevos. Por otra parte, algunas contigüidades críticas, como la proximidad entre las aulas de prácticas y los auditorios, se analizan también con todo detalle.



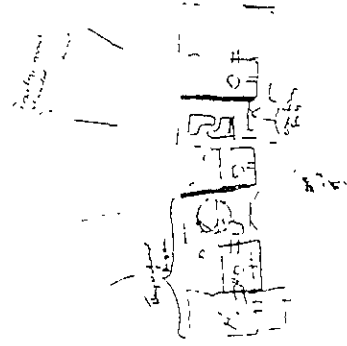
Miércoles

5. El dibujo del jueves es el resultado de largas horas de paseo alrededor del lugar que se diseña, imaginando la ubicación exacta de los edificios, la sensación de los espacios exteriores a los edificios y la claridad o fluidez de la circulación entre los edificios ya localizados. De esta manera puede ya definirse someramente el espacio de cada edificio.



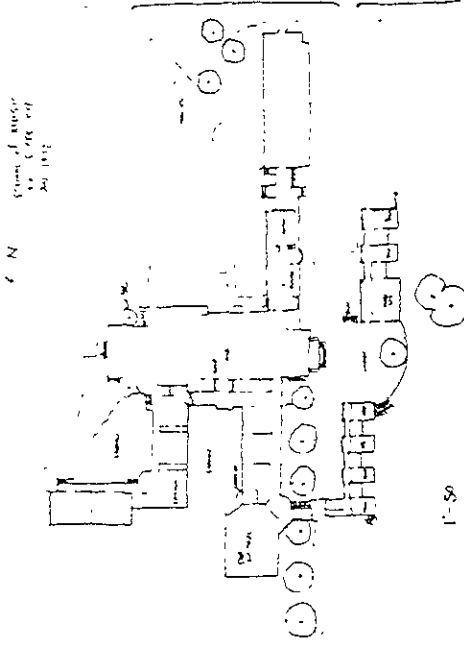
Jueves

6. Este dibujo describe detalladamente la organización de las salas de estudio de piano y de órgano.



Jueves por la tarde

7. Por último, este dibujo representa la culminación de una semana de esfuerzos. El diseño, por supuesto, no está todavía acabado, pero indica lo que un equipo de usuarios puede conseguir tras una semana de intensos esfuerzos.



El dibujo final

Creemos que este ejemplo de diseño apoya con fuerza el uso de un proceso de participación. Las personas implicadas en este proceso se sintieron plenamente identificadas con su trabajo y consiguieron estos resultados únicamente gracias a su conocimiento de las actividades cotidianas y de los problemas de la escuela. Aunque el diseño resultante está todavía en su más tierna infancia, es fácil observar lo vivo que es y la cantidad de amor y cuidado que rezuma de cada trazo, mucho más que de los simplificados diseños en forma cúbica tan frecuentemente vomitados en la mitad del siglo xx.

El dean de la Escuela de Música, Robert Trotter, habló varios meses después acerca de esta experiencia de una semana de diseño en un periódico local, el *Avenir*, de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Oregón:

«... a mediados de semana todo el mundo experimentó lo que podría considerarse como una rápida conversión. Algo así como, ¿qué ocurre aquí? ¿Qué pasa realmente? ¿Qué he estado haciendo que no debería haber hecho? Lo mismo sucedió a todas las personas del grupo

de diseño. Es decir, desde el miércoles la experiencia fue muy diferente. Y desde el miércoles hasta el viernes fuimos realmente a toda marcha...

»Para muchos de nosotros ésta era la primera vez que teníamos que expresarnos espacialmente o mediante imágenes espaciales. Igualmente, y de un modo más bien extraño, empezamos a relacionarnos uno con otro de una forma mucho más directa. Los expertos no jugaban con nosotros sino que nos decían...; mejor dicho, no decían nada, sino que nos hacían ver que no tenían mucho que ofrecernos y, sin decir nada, afirmaban que lo que tenía que salir tendría que salir de nosotros.»

Volvamos ahora a las implicaciones prácticas de nuestra argumentación. ¿Cuántas etapas deben seguirse en una comunidad como la de Oregón, en la que la mayoría de los usuarios no son en absoluto propietarios de los edificios, para conseguir que estos usuarios transcurran tomen parte activa en el proceso de diseño? Estas etapas, absolutamente necesarias, están descritas en nuestro segundo principio:

PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN: *Todas las decisiones acerca de qué se ha de construir y de cómo se ha de construir han de estar en manos de los usuarios. A este fin ha de existir un equipo de diseño formado por los usuarios en cada uno de los edificios que se hayan de proyectar. Cualquier grupo de usuarios puede iniciar un proyecto y sólo este tipo de proyectos puede ser financiado. El equipo de especialistas de la planificación debe entregar a los miembros de los equipos de diseño los patrones, los métodos de diagnóstico y toda la ayuda adicional necesaria que precisen para diseñar. El tiempo que necesite el grupo de usuarios para diseñar ha de considerarse como algo legítimo y esencial de su trabajo diario. Cada equipo de diseño debe completar su proyecto antes de que un arquitecto o un constructor empiece a tomar cartas en el asunto.*

Este principio se precisa con los siguientes detalles:

1. *En cada edificio nuevo que se haya de proyectar ha de existir un equipo de diseño formado por los usuarios.*
Proponemos que cada edificio y cada remodelación de un edificio ya existente sean diseñados por un equipo de usuarios representantes de los usuarios actuales o futuros del edificio. Cuando el grupo está organizado por una sola persona —un director, un administrador, etc.—, hay que asegurarse de que el equipo sea auténticamente representativo. Si la composición del equipo no es aceptada por otros grupos pretendidamente más representativos, el asunto ha de presentarse a la junta de planificación para que sancione el litigio. En general, la junta de planificación

debe ser el juez que decida, en último término, si un equipo de diseño es o no es representativo.

Para asegurarse del correcto funcionamiento de un equipo de diseño hay que limitar su tamaño. La experiencia nos dicta un número máximo de seis o siete miembros, ya que no es posible una participación de todos y cada uno de los miembros cuando el grupo es mucho mayor.

Por esta causa es conveniente establecer la categoría de «visitantes» o consultantes del equipo de diseño. Cuando el proyecto de diseño entra en una fase en la que parece necesaria la participación de otras personas involucradas en ella y que no son miembros del equipo, es conveniente animarlas a la participación en aquella fase concreta.

2. *Cualquier grupo de usuarios puede iniciar un proyecto y sólo este tipo de proyectos puede ser financiado*

Cualquier grupo de usuarios, pequeño o grande, ha de tener derecho a proponer un diseño con las mismas posibilidades de obtener financiación. Para animar a los usuarios a proponer proyectos, sugerimos que se pidan anualmente proyectos mediante anuncios. Estos anuncios deben indicar con toda claridad que cualquier grupo de profesores, estudiantes y miembros de la administración puede proponer un proyecto.

Por obvia que parezca, esta forma de actuar no es en absoluto corriente. Normalmente, los proyectos provienen de la iniciativa de un grupo muy seleccionado de personas: los directores, comités especiales, etc. Ciertamente, estas personas poseen un punto de vista propio y sus propuestas son muchas veces interesantes. Pero se trata de evitar que su punto de vista sea el único que pueda imponerse. El hecho de que cualquier grupo de usuarios pueda iniciar proyectos con igualdad de oportunidades nunca ha existido hasta hoy. Es evidente que a partir de este planteamiento surgirá en los años venideros un proceso de diseño mucho más rico y de nivel humano mucho más alto.

3. *El equipo de especialistas de la planificación debe entregar a los miembros de los equipos de diseño los patrones, los métodos de diagnóstico y toda la ayuda adicional necesaria que precisen para diseñar*

Cualquier grupo de usuarios que pida información al equipo de especialistas de planificación tiene derecho a que le envíen los patrones, los métodos de diagnóstico, mapas y toda clase de normativas existentes; después de discutirlos, los usuarios han de decidir qué patrones y qué tipo de diagnóstico son aplicables a su proyecto; además, el grupo de usuarios tiene derecho a pedir la ayuda de un especialista.

El grupo de usuarios somete un borrador de su propuesta al equipo de especialistas, el cual trabaja en la propuesta, clarifica los puntos oscuros de la diagnosis y de los patrones y ayuda en la preparación de la propuesta final que habrá de presentarse a la junta de planificación.

Para conocer el funcionamiento de los patrones, diagnosis, etcétera, véase capítulos 4, 5 y 6.

4. *El tiempo que necesite el grupo de usuarios para diseñar ha de considerarse como algo legítimo y esencial de su trabajo diario*

En la universidad, el tiempo que los usuarios gasten en diseñar debería considerarse como parte legítima de sus labores de enseñanza e investigación, o trabajo de administración, según sean profesores, estudiantes, administradores, etc. Por lo tanto, debe ser trabajo calificable dentro de las obligaciones de cada uno.

5. *Cada equipo de diseño debe completar su proyecto antes de que un arquitecto o un constructor empiece a tomar cartas en el asunto*

El proceso que hemos especificado permite a un equipo de usuarios diseñar por sí mismos. En este capítulo hemos demostrado que un equipo de esta clase puede diseñar, si se le anima lo suficiente. Este apartado refuerza lo dicho hasta aquí. No solamente los usuarios son capaces de diseñar, sino que hemos de apoyar al máximo este tipo de diseño. Si simplemente pidiéramos información y diagramas de necesidades a los usuarios y luego diésemos esta información a los arquitectos del campus, perderíamos lo esencial del proceso de participación, es decir, el hecho de que un diseño por profesionales pierde una riqueza insustituible.

Sin embargo, sabemos bien que cualquier grupo de usuarios necesita cierta animación y, aunque los patrones posibiliten el autodiseño, ¿cómo poner en marcha este proceso de animación?

Preveamos cientos de proyectos a lo largo de cada año, propuestos por una gran variedad de grupos de usuarios. La mayor parte de estos proyectos no podrán ser financiados; por lo tanto, no deben pedirse fondos económicos destinados a profesionales ejerciendo fuera de la universidad, sino que los equipos de usuarios deben encontrar ayuda suficiente en los equipos de especialistas internos de la universidad. En los casos en los que un equipo de diseño pueda tener ayuda de profesionales antes de acabar su diseño, es muy importante que llegue, como mínimo, a establecer él solo un diseño a nivel esquemático.

Una vez ha sido propuesto el diseño esquemático y tiene ya aprobada la financiación, es el momento para pedir ayuda a un arquitecto que dibuje los planos que necesitará el constructor.

Para asegurarse que el arquitecto siga el esquema, hay que permitir que sea el propio equipo de usuarios el que elija su arquitecto, lo controle e, incluso, acepte el diseño final.

Nota final. Queremos acabar este capítulo con unas reflexiones sobre el tamaño. Este tipo de participación que hemos defendido no puede funcionar cuando los proyectos son demasiado grandes. La gente no especializada puede sentirse implicada en proyectos pequeños: una clase, un edificio pequeño, etc. Pero no se siente implicada en enormes edificios: rascacielos, complejos residenciales de enorme tamaño, etc. Por tres razones:

Primera: Grupos mayores de diez personas no pueden diseñar nunca en equipo. Por lo tanto, un edificio con más de diez usuarios ya escapa al alcance de algunos de sus usuarios. Si el proyecto pertenece a 50 ó 100 usuarios, es posible que todos se sientan implicados a través de algún amigo que los represente; existe únicamente un grado de representatividad. Cuando hay más de cien usuarios, está bien claro que las decisiones se tomarán a veces por un grupo de personas que no está en contacto directo con la totalidad de los usuarios. Si los proyectos son todavía mayores, la representación de los usuarios se convierte en algo muy lejano y el edificio en sí mismo se convierte en algo muy impersonal.

Segunda: Cuando la junta de planificación discute sobre la financiación, se ha comprobado que usa mucho tiempo para discutir la financiación de un pequeño edificio —como por ejemplo la portería de la entrada de un jardín— y muy poco tiempo para discutir una fábrica que cuesta muchos millones de dólares. Los miembros del comité se sienten personalmente implicados en el primer caso y tienen consejos inteligentes y sugerentes que ofrecer. Cuando se trata de un gigantesco proyecto, por el contrario, no pueden sentirse personalmente implicados y discuten a un nivel muy abstracto, decidiendo rápidamente. En resumen, incluso en los comités de rango superior, nadie se siente solidario en los proyectos enormes. Solamente los proyectos a pequeña escala son sugerentes a la imaginación, a la emoción y a la responsabilidad.

Tercera: Las personas participarán en el diseño del medio ambiente sólo en el caso de sentirse responsables de él; y solamente se sentirán responsables si pueden identificar las partes del medio ambiente que les pertenecen de alguna manera. Los edificios enormes roban y destruyen los sentimientos de la gente. Cuando se construyen edificios gigantes, las personas son tratadas como si fueran objetos y los grupos de personas se reparten en los rincones del edificio del mismo modo que las cajas de mercancías se van alojando en la bodega de un barco de carga. En estas condiciones, ¿cómo pueden las personas sentir alguna responsabilidad? Y, ¿cómo esperar que se preocupen por el diseño del medio ambiente?

Comprobamos, pues, que la participación en el diseño depende del tamaño de los proyectos: si los proyectos son demasiado grandes matamos todo proceso de participación. Podríamos haber escrito en este mismo capítulo un principio especial sobre las relaciones entre participación y tamaño, pero creemos que los problemas del tamaño son tan importantes que merecen un capítulo especial. El próximo capítulo estará, pues, dedicado al principio de las pequeñas dosis, o sea al principio que garantice que los proyectos de los edificios sean lo suficientemente pequeños como para que los usuarios puedan tomar parte en su diseño.

3. Crecimiento a pequeñas dosis

~~Nos dedicaremos ahora a la idea del crecimiento a pequeñas dosis. Por crecimiento a pequeñas dosis queremos indicar un tipo de crecimiento que se desarrolla poco a poco, paso a paso, y en el que cada proyecto se adapta a las variaciones de las funciones y del contexto. Por ejemplo, una ampliación en un edificio viejo para crear nuevas aulas y una zona soleada, un pequeño aparcamiento creado en una zona sin utilidad en la parte trasera del edificio, un pasaje cubierto que conecta dos edificios ya cons-
tituidos, una habitación añadida desde el exterior en forma de terraza en un lugar en el que la gente suele detenerse a charlar, un café situado en un lugar sin posibilidades de sentarse y descansar, etcétera. Todos los proyectos han de sintonizarse con los árboles, la naturaleza del terreno, el carácter de los edificios circundantes. En este capítulo demostraremos que el crecimiento a pequeñas dosis es tan esencial como lo era la participación si de verdad queremos diseñar un medio ambiente en el que domine un orden orgánico.~~

~~Empecemos por analizar la noción de crecimiento orgánico. Un organismo vivo debe constantemente remodelarse a sí mismo para sobrevivir, manteniendo así su cualidad de ser un todo equilibrado. En el caso de un organismo, sólo a través de la constante reconstrucción, del ajuste de campos químicos, de la renovación de células y de la cura de los tejidos dañados, puede mantenerse la morfología básica del organismo.~~

~~En el caso del medio ambiente, el proceso de crecimiento y de reparación que es necesario para mantener una integridad morfológica es muchísimo más complejo. Reparar, en este último caso, no es solamente mantener un orden preexistente como en el caso de un organismo, sino que implica una adaptación al continuo~~

~~con las diferencias las encontraremos en el viraje del espíritu que las empuja: las lonjasuntuosas de Flandes, levantan también su campanario frente a las plazas, y con ser tan inútiles como las flechas catedralicias hablan diversos dialectos en su mismo tiempo: a los gremios, su individualidad los separa de la colectividad; a la Iglesia, su universalidad le hace pertenecerse a todos y se yergue sobre la ciudad, levantando el símbolo de su fe y de su ética de los bienes supralterrenos: la cruz.~~

~~Observando, al fin, las diversas ubicaciones de estos cuatro edificios en el plano típico de sus ciudades, nos afirmamos en la convicción que tratamos de explicar: la casa burguesa se acoge sin orden ni concierto, con función diría, alrededor de la catedral; ésta se abre a una plaza, la plaza del burgo, en tanto que el castillo se levanta sobre la parte más alta de la ciudad amurallada y repete el casero separándose de él por un foso y una muralla más: se aísla del burgo, pregona su impotencia. Las casas de las corporaciones evolucionan pronto, se extienden en largas hileras frente a plazas y muelles, sus fachadas, en las que predomina el vano, toman ya nuevos rumbos porque el sol que alumbraba a la Edad Media está llegando a su ocaso.~~

~~Es imposible agotar, en tan breves consideraciones, punto tan fecundo como el mismo espíritu de esta trascendental época de la humanidad en la que el desenvolvimiento de la cristianidad se opera con tal ímpetu que hace afirmar a Hans Karlinger, en su magnífica obra Arte Gótico (1932), que la fuerza de su incesante y progresivo anhelo "casi es comparable en su desarrollo al de la técnica en el siglo XIX."~~

~~Si imposible resulta agotar el tema del ejemplo, no menos difícil resultaría resumir, en igualmente corto espacio, toda una morfología arquitectónica, para mostrar la capacidad que posee y ha poseído la forma para vivir a vida infinita cuyo soplo inicial corresponde al hombre-época de cada tiempo.~~

V. LA FORMA ARQUITECTÓNICA ACTUAL
FRENTE A SU PROGRAMA GENERAL 7

LOS ARTÍCULOS precedentes establecieron las bases fundamentales para llevar a término la investigación que les sirve de tema: conocer si existe, o no, concordancia entre el programa y la forma arquitectónica actuales. Dejamos expuestos los renglones más generales del programa contemporáneo e indirectamente los determinantes que rigen al de todos los tiempos; la imposición del medio geofísico, en que se desenvuelve la cultura, y la reacción del hombre frente a este medio ciego y a su propia vida individual; reacción que constituye la actitud vital típica del hombre de cada época y cultura. Al abordar la parte final de nuestro somero estudio, se imponen unas breves aunque importantes consideraciones, movidas por los violentos acontecimientos mundiales desarrollados en el lapso de tiempo que separa este artículo de los anteriores.⁸ Muchos de los renglones del programa señalados en estos artículos, o han cobrado mayor fuerza de evidencia, o han acentuado sus características de indeterminación, preludando ya otros tiempos y otras formas, que sustituirán sin discusión a las que hoy por hoy consideramos todavía modernas y entonces, cuando se inicie la reconstrucción espiritual y económica de la desgarrada humanidad, habrán afirmado su fisonomía de simbólicas y de fugaces, porque ahora, y por lo rápido de estos sucesos, entra más por los ojos la evidencia que antes mejor se conquistara por el razonamiento; palpamos la marcha constante, acelerada, de la humanidad hacia un nebuloso futuro, impreciso. si

7) Aparecido en *Arquitectura*, núm. 12, abril de 1943, México, págs. 83-90. (N.E.)

8) El autor se refiere a la foto de la Segunda Guerra Mundial que cubre desde el ataque alemán a la Unión Soviética en junio de 1941 y el bombardeo japonés a Pearl Harbor el 7 de diciembre del mismo año con los que se mundializaron la contienda que hasta entonces había afectado sólo a las potencias europeas y a sus colonias. En este mismo lapso queda incluido el principio de la desventaja de Alemania y sus aliados, que se inicia, después de noviembre de 1942, con las victorias de El Alamein y de Stalingrado; pero la movilización total de Alemania decretada por Sauckel en enero de 1943, que a la fecha puede apreciarse como indicio del principio del colapso alemán, era todavía distante del 7 de mayo y el 14 de agosto de 1945 en que se rindieron respectivamente Alemania y Japón. (N.E.)

se quiere para nuestra ciencia, pero ineludible como movimiento. Para nuestro estudio, esta mutación comprobada del modo de vivir nos explica por qué los formas arquitectónicas actuales, tan incomprensidos e impug- nados, se afirman como propias de su tiempo, y por qué, siendo plástica- mente tan distintas de las antiguas y tan inadecuadas a los tiempos futuros, ciertas exigencias ya se presagian *barrasamente*, se constituyen significativas de un solo momento histórico: el suyo propio. Con igual evidencia de hecho, resalta lo estéril de cualquier *tentativa por reinstaurar* las formas del pasado o por sostener las actuales dentro de unos cuantos años, aunque representen actitudes de emergencia, antes de hundirse *definitivamente* en el pasado.

Estos consideraciones, tan fecundas por sí mismas, explican la postura en cierto modo estática que adoptaremos al interrogar formas cuya fugaz carrera ya toca a su ocaso. Lejos se encuentran estos comprobaciones de anular la potencialidad creadora del arquitecto actual; por el contrario, la presión renovada vitalidad, asegurándole nuevos terrenos que pisar, nuevos problemas sociales con qué enfrentarse; en suma, nuevas actitudes vitales que animarán nuevas formas arquitectónicas en ese mañana, que ya rozamos en la *teoría* alcanzar.

Al considerar el aspecto dual de la vida humana, encontramos que el primer renglón, aquel convencimiento que lleva a nuestra cultura a acep- tar como imprescindibles para la vida humana las exigencias derivadas del aspecto orgánico de su propia naturaleza, se involucra en los subsiguientes informados por el otro aspecto: el espiritual, y comprobamos esta afirma- ción al estudiar las actitudes típicas contemporáneas ante los valores deno- minados culturales. En obvio de redundancias, tomaremos estas actitudes tan sólo, siguiendo igual orden que el adoptado dos artículos atrás.²⁾

Descubriremos dos actitudes iniciales ante la verdad. Una fe por lo científico y una audacia ilimitada. La primera, la encontramos presidiendo las actitudes conscientes contemporáneas y en la arquitectura actual se ma- nifiesta no sólo en todas sus obras, sino en el proceso mismo de su crea-

2) Véase el artículo III, "El hombre (sus actitudes fundamentales)", pág. 17 (I, E)

ción y realización. El arquitecto moderno procede apoyando las premisas de su composición en la investigación de tipo más o menos científico que realiza del problema por resolver; no crea sus formas dentro de un marco de "formas hechas", como lo prueban las obras más características de estos tiempos y el derrotero que al través de los últimos treinta años han seguido sus formas típicas; por el contrario: adopta una postura anímica que simula, por imposibilidad de identificación, la de un investigador de verdades científicas, sustentando en su origen los elementos que la propia ciencia pone a su alcance. La impresión visual de cualquier obra contem- poránea presenta a nuestra inquisición elementos y disposiciones, lo mismo de conjunto que en detalle, suficientes para sin complicado raciocinio con- cluir que esas formas obedecen a causas sólo determinables al través del conocimiento científico actual; esto es, que obedecen a la intervención y aplicación de una ciencia avanzada en el proceso creador de las nuevas formas. Al lado de esta fe en la ciencia, señalábamos también la existen- cia de un cierto fetichismo por la misma ciencia, que en la arquitectura actual también se manifiesta insistentemente en muchos arquitectos que, al confundir la actividad creadora del arte con la investigadora de verdades de la ciencia, delienen su proceso en la sola investigación del problema, creyendo a pie firme que, de manera semejante a la deducción matemática, las formas desahucadas que componen son las únicas y necesarias solu- ciones al problema planteado. Estas obras de valores negativos, ensam- brecen el recto camino de la arquitectura auténticamente moderna y pres- tan a sus impugnadores fáciles y ciertos argumentos contra ella. Lo propio acontece con las múltiples obras que se rubrican modernas y en realidad sólo tienen de ello el tiempo en que han sido construidas, el espíritu que las anima es precisamente opuesto al que informa las modernas concep- ciones: son positivos neoformalistas con los defectos de los arcaizantes y ninguna de sus cualidades. En estas obras queda manifiesta la segunda de las actitudes anotadas: la audacia sin límites que campea por igual en todas las manifestaciones contemporáneas, las positivas y las negativas.

Al auscultar el terreno de las matemáticas encontramos que éstas im- peran en todas las actividades científicas, constituyendo verdadera caracte- rística actual el doble culto por estas ciencias, uno positivo y otro egoísta.

En las formas arquitectónicas interviene esta actitud de ambas maneras; desde el planteamiento del problema arquitectónico se advierte la tendencia a *impartir* el método deductivo propio a estas ciencias, se elimina la preconcpción de la forma en la medida que la naturaleza de la actividad creadora lo permite, para fundar la composición sobre bases que, deseándose *incommovibles*, se apoyan en las ciencias matemáticas aplicadas a *interplantar* el problema en sus múltiples y complejísimos aspectos: lo mismo higinos, por medio de gráficas que establecen las condiciones climáticas del lugar en que va a edificarse y las exigencias relativas del ser humano en cuanto a humedad, temperatura, luminosidad, aire, etc.; que económicos, estableciendo las relaciones matematizadas entre los costos y los productos, entre *inversiones* y *réditos*, valorizando salud física y repercusiones sociales; que constructivos, discutiendo las posibles materias primas respecto a las otras condiciones del problema. Al analizar el proceso creativo de la forma, resulta la *diferente* posición del arquitecto actual respecto a la de otros tiempos. en la arquitectura griega, por ejemplo, el perfeccionamiento se *contrae* a relinar las proporciones de conjuntos y de perfiles, conservando *empuro* el partido idéntico y los elementos con iguales partes; toda la construcción es la misma porque el sistema constructivo es el mismo y el problema de funcionamiento y de significación social también permanece *inalterado* al través de *centurias*. El arquitecto contemporáneo, por el contrario, se enfrenta a nuevos sistemas sociales y constructivos; la técnica evoluciona con tal rapidez, que en multitud de ocasiones antes de concluir un edificio, ya algunos de sus aspectos fundamentales registran atraso original; sus formas, a los ojos de su mismo autor, son ya inadecuadas. Por estas causas, tan arraigadas a la vida actual, el arquitecto se ve precisado a *refugiarse* en la ciencia que estima más invariable e *inexorable*, aunque en *realidad* lo que *varía*, que es el problema, jamás podrá identificarse con la matemática que registra sus variaciones; pero en esta misma utopía se basa la pujante evolución de la arquitectura actual que, *al fin*, lleva el sello de *esa* actitud típica de nuestro tiempo. Al proyectar una columna para un edificio actual pensamos necesariamente en la carga que va a soportar; después en la materia prima más adecuada para resolver este problema de cálculo; en seguida obtenemos las secciones posibles, siempre a base de

cálculo y, al fin, el compositor escoge, de entre las infinitas combinaciones que satisfacen lo calculable, aquella que incluye más adecuada a los restantes problemas *incalculables* que debe solucionar, sacrificando lo incompatible a favor de lo regente del programa. Así han resultado nuevas proporciones que ya nada tienen que ver con las de viejos tratadistas clásicos y disposiciones totalmente *diversas* a las antes empleadas, pues el método seguido ha conducido al creador de esas formas por nuevos senderos. No quiere decir esto que las arquitecturas del pasado no hayan seguido *camminos* del todo semejantes, pero estos *camminos* andados en la antigüedad por generaciones y por espacio de siglos son ahora recorridos por un solo individuo y en tiempo reducido como el empleado para producir una sola obra; de aquí la diferencia accidental, en tiempo, que se registra con relación a otras épocas. La intervención de lo matemático en la forma actual es innegable, todo elemento no sólo se concibe, sino se *recifica* a base de matemáticas: su resistencia primeramente, su conveniencia económica después, su duración y conservación al final. Comparando las nuevas formas de grandes cubiertas de concreto o de hierro con las antiguas, saltan a la vista los resultados obtenidos por esta intervención estimulada por la *audacia* de que hacíamos mención en párrafos anteriores.

Renglón de gran interés lo constituyó la repercusión del adelanto de las ciencias físicas en la vida contemporánea; señalábamos como conclusión la más general, junto a la mecanización de la industria humana, una *ambición* insatisfecha, como fondo general que anima nuestras actividades. En la arquitectura, esta influencia se deja sentir de manera precisa y *constituye* quizás la causa más determinante de su plástica. Efectivamente, la industria humana ha alcanzado, al *mecanizarse*, la cristalización de esta gran ambición, universalizando y abaratando productos asombrosamente perfectos que aplican el resultado de costosísimas investigaciones, sólo costosos cuando tienen frente a sí la perspectiva de la producción en serie y en masa. Esta facilidad para adquirir a bajo costo tanta perfección mecánica ha traído consigo, por una parte, el deshielo del concepto "dificultad" y, por la otra, el hábito de alcanzar lo perfecto de acuerdo con la más audaz de las imaginaciones. La arquitectura moderna ha tratado infructuosamente de producir en serie sus obras; también ha tropezado con el

escolio insuperable de la fabricación en masa; pero frente al doble fenómeno arriba apuntado —existir mucho, perfecto y barato— ha recurrido a la simplificación máxima de sus formas, al empleo de elementos más y más *industrializados* para obtener baratura en el costo y perfección mecánica en la ejecución y ha obtenido esas composiciones ajustadas, hasta donde tanto y percepción se lo han permitido, a los complejos problemas que se le planteó de manera tan científica como se dijo. La simplificación de formas, la ausencia típica de cosas inútiles a la función mecánica o económica, la falta de ornamentaciones esculpidas o pintadas, el aprovechamiento de las apariencias hápticas¹⁰ de las materias primas que emplea, son fruto de esta tendencia que palpita en la vida de nuestro tiempo. Para quien no se encuentre familiarizado con esta actividad, es fácil concluir que la austeridad resultante de esta arquitectura obedece a una pobreza o impotencia creadora, pero en realidad no hay tal, sino una lucha titánica, desigual, y por ello ese algo de trágico que trasuda la arquitectura actual, entre lo que se pide al arquitecto y lo que puede pagarse. Existe sí una pobreza, pero no del tipo cantidad, sino de ese otro tipo en que la cantidad no es sino el término de una razón geométrica, para dar como cociente una alifanfana proporción; de esa pobreza que lo mismo existe para quien dispone de millones de dólares, que para quien trabaja con cientos de humildes pesos una pobreza que es desproporción entre lo que puede comprarse y lo que desea alcanzarse: una ambición insatisfecha, que tiene algo de urgencia para quien pide y no recibe y de tragedia para quien da sin poder alcanzar lo que debe dar. Esta característica actitud de nuestra vida actual, se manifiesta continuamente en obras de valores negativos que, como en casos anteriores, desvirtúan la trayectoria de la arquitectura auténticamente moderna: se trata de las falsificaciones de materias primas, de las estructuras inútiles que vemos en tantos edificios actuales, de las funciones sofisticadas para justificación de disposiciones extravagantes, porque el constructor y el propietario de estos edificios, al no poder pagar un material costoso para ellos, lo falsifican imitando piedras naturales con enjarres hechos sobre ladrillos comunes de barro y líneas que simulan juntas inexistentes.

10) Ver nota 5, pág. 29 (N.E.)

entes; al no poder imprimir con potencialidad de compositor riqueza a su edificio, la sustituyen con estructuras ficticias que tampoco podrían costear si fueran reales; así vemos marcos rígidos sólo de apariencia y arcos de concreto, que de ello sólo tienen el intradós curvo, y formas extravagantes y sin razón que pretenden resolver ineptamente esa ansia trágicamente detenida de superación. La intervención directa de las ciencias físicas en las formas arquitectónicas actuales es tan manifiesta que cualquier ejemplo nos es suficiente para abarcar esta capital premisa del compositor: formas que obedecen al conocimiento que se tiene de la transmisión del calor, de la luz, del sonido, etc., a las propiedades de materiales contruidos industrialmente para el caso, a la aplicación de los innumerables equipos electromecánicos con que actualmente la industria ha modificado el modo de vivir y, en consecuencia, las funciones de las antiguas partes de los edificios. Es incalculable la acción de estas ciencias, por medio de sus aplicaciones, sobre la arquitectura de hoy y, a causa del estado de evolución en que se encuentran, nada es tan obvio como el vaticinar que nuestras formas actuales evolucionan a la par, y envejecen las ya construidas, en la misma medida de esta evolución tan portentosa como rápida.

La sencillez austera de la arquitectura actual, decíamos, obedece a esa pobreza proporcional fruto de nuestra gran ambición y no menos grande audacia, pero, también lo hemos dicho, todas las arquitecturas hundidas en raigambre de sus determinantes en un complejo tejido de hilos difíciles de seguir hasta sus orígenes, por las influencias que mutuamente se generan; así, esta sencillez de formas la encontramos asombrosamente concorde con otra actitud que habíamos señalado, la relativa al concepto nuevo del vivir corporal, y a la creación de un culto por la salud y la higiene. Los opósitos de estas formas simples las encontrarán armónicamente fincadas en el mismo concepto del vivir en que abunda el hombre actual. La higiene, con sus preceptos; refuerza esta característica de sencillez y abre con actitud científica, no poética, un campo expedito de creaciones vedado para tiempos pasados; pregona la luz, el sol, el aire libre, la vegetación, el aseo, como elementos profilácticos los más expeditos, naturales y económicos para prevenir las múltiples enfermedades, azote de la humanidad, alcanzando

otra muestra inequívoca de esta reacción colectivista: la tendencia por universalizar las formas arquitectónicas en la misma medida que se universalizan los modos de vivir. Aun aquí, esta reacción tropieza, por su artificialidad, con escollos de fondo; aparte de los naturales de cada región geográfica, se encuentra la resistencia individualista que anima a las actuales masas: de aquí los brotes muertos de restauración de estilos regionales y anacrónicos que siembran desorientación en los nuevos barrios de nuevas ciudades y aclaman, sin saberlo, su egoísta individualismo: sacrifican hasta comodidades en aras de satisfacer su vacío y necio *chauvinismo*. El resultado monetario que obtienen así ciertos comerciantes y ciertos inversionistas los estimula, pero también estigmatiza su más bajo egoísmo.

Señalábamos también cierto pragmatismo que, como fondo de la conducta humana actual, es fruto de las anteriormente señaladas actitudes vitalistas. En la arquitectura moderna debemos necesariamente encontrar esta manifestación precisamente por ser resultado de otras actitudes ya comprobadas y, efectivamente, al través de las diversas clases de edificios, campea este fondo pragmático haciendo exclamar a quien lo descubre, y fácil es hacerlo, que la moderna arquitectura es materialista en sus orientaciones y que niega las sublimidades del espíritu. Nada habrá tan equivocado frente a esta afirmación, pues la espiritualidad queda patente desde el momento en que el hombre hace arquitectura y ciencia, lo cierto es que el objeto de su ciencia, sobre que basa las premisas de su arquitectura, tiene un marcado acento utilitarista y, al igual que en todas las arquitecturas del pasado, este utilitarismo tiene doble manifestación: una en lo constructivo y otra en lo económico y, por las causas señaladas, la arquitectura actual tiene a su servicio elementos abundantes y precisos para concentrar su atención y orientar sus composiciones en el sentido de lo útil, significando con ello una característica de la vida contemporánea. Lo religioso necesariamente informa toda arquitectura, partiendo de la actitud que el hombre de cada época tenga frente a su religión, y la contemporánea deja huellas claras, precisas, de la falta de orientación uniforme y del mismo utilitarismo que, en tanto se reforman las costumbres, impera en la vida actual. Sería imposible, por el carácter de este artículo, ahondar en este tema para saber hasta dónde esta aparente irreligiosidad que se pretende atribuir a la archi-

con ello una feliz armonía que se comprueba con multitud de consideraciones: la higiénico hace amables los recintos cuando, por sus grandes vanos, por la luz y el sol que reciben, se incorporan al paisaje natural; cuando las ciudades se desposan con el campo por medio de la vegetación que invade sus avenidas y parques; cuando las flores se cultivan en grandes jardines y las terrazas se convierten, no importa la altura a que sobre la vía pública se encuentren, en jardines abiertos. En suma, lo que ha descubierto la higiene y vaciado en preceptos de vida cotidiana, arraigó en su escenario: la moderna arquitectura.

Al contemplar el panorama que nos presentan las ciencias sociales y, más adelante, al investigar la actitud más general ante lo ético que caracteriza a nuestros tiempos, encontramos una ausencia de dirección común, una verdadera anarquía en materia de ideas sociales y como dirección inconsciente un individualismo ignorado al lado de una reacción artificial colectivista. El individualismo ha repercutido directamente, y de dos maneras diversas, en la arquitectura: por una parte inspira armónicamente la tendencia a la originalidad, tan consonante con las actitudes antes estudiadas, favorece la audaz independencia respecto a los cánones formales de las antiguas arquitecturas y también informa sus extravagancias y desaciertos; pertenece a esta actitud, aun con sus valores negativos. La anarquía consiguiente que anima nuestras ciudades, ¿no es acaso muestra inequívoca de este individualismo formal?, ¿no se alza al lado de una humilde habitación privada otra orgullosa de su riqueza?, ¿no, junto a un cinematógrafo ansioso de sorber a los viandantes, se muere sin sol una residencia colectiva y miserable, mostrando el gran cinematógrafo sus desnudas y desarticuladas fachadas posterior y laterales por encima de los techos de sus pobres vecinos, contrastando con la pretendida riqueza manifiesta en su fachada sobre la vía pública? Este individualismo, que deja huella tan desagradable en nuestras urbes, ha causado la reacción colectivista que tanto ha impulsado al moderno urbanismo, pero su artificialidad queda patente al comprobar el éxito sólo parcial de los planos reguladores en las grandes ciudades: existen de hecho múltiples influencias capaces de, si no anular, cuando menos circunscribir a ciertos aspectos su alcance constructivo. Existe

itectura contemporánea es fruto de la copacidad expresiva propia a toda forma arquitectónica. La falta de homogeneidad que a este respecto existe, lo mismo que en el terreno de la moral religiosa, se manifiesta en la heterogeneidad ya apuntada como fruto del individualismo imperante. Habría, sin embargo, quien señalara la falta de elementos superabundantes, simbólicos, como síntoma de la ausencia de sacrificio en favor de lo no útil, pero si bien se analizan los diversos tipos de edificios modernos, aun en aquellos que reclaman al máximo lo exclusivamente útil, se encontrará que todos ellos poseen en mayor o menor escala lo inútil, porque no existe obra salida de la mano del hombre que no deje ver la superenergía genética que lo impelle, por instinto, hacia el infinito.

Y al llegar a este punto de lo inútil, topamos con lo estético; ¿tiene valores estéticos la arquitectura actual? Indemostrible como es cualquier valor, sólo nos permite intuirlo, mostrarlo y discutirlo. Punto de gran interés será conocer si el arquitecto moderno busca lo bello en su obra y nada más, o si recurrió a aquellos dedicados con ardor a defender los suyos propios por medio de discusiones y publicaciones: Le Corbusier, por ejemplo, en su libro *Vers une Architecture*, no sólo se pronuncia con entusiasmo por las proporciones estéticas, que son uno de los valores más importantes, sino muestra las comprobaciones en algunos de sus edificios, tomando como base la sección áurea, tan enaltecida por los renacentistas y en la actualidad por diversos investigadores que han llevado sus conclusiones hasta hacer ver cómo, en las obras arquitectónicas de todos los tiempos, ya consciente o inconscientemente, se verifican las proporciones geométricas de la sección áurea, si las obras en que esto acontece han merecido el dictado de armónicas al través de la historia. Otra muestra de la conciencia con que se persigue lo plástico al lado de las demás bases de toda arquitectura, se encuentra en diversos escritos del alemán Walter Gropius, corifeo del funcionalismo en la Europa Central; de los cuales citaremos uno de los más recientes publicado al iniciar su curso en la universidad norteamericana de Harvard: "Mis ideas han sido a menudo interpretadas como un *súmmum* de racionalización y mecanización. Esto da una idea equivocada de mis ideales. Enfáticamente he sostenido que el otro

aspecto, satisfacer al espíritu humano, es tan importante como lo material, y que la finalidad intelectual de una nueva visión espacial, significa más que una economía estructural y una perfección funcional. El aforismo "adaptación al fin, igual que belleza", es solamente verdadero a medias. ¿Cuánto decimos de un rostro humano que es bello? Cada rostro se adapta a su finalidad en cada una de sus partes pero sólo a un rostro de proporciones perfectas y de colores armónicamente equilibrados se le reserva el título honorífico de bello. Lo mismo es verdad en arquitectura. Solamente una perfecta armonía de funciones técnicas y de proporciones puede lograr belleza. Esto hace nuestra tarea tan amplia como compleja".¹¹

Podríamos aducir mayor número de citas, pero estas bastarán si se tiene en cuenta el papel desempeñado por sus autores en los últimos tiempos. Ocurrirá sin duda una pregunta: ¿lograron ellos la belleza a pesar de sus manifiestos deseos? La respuesta se encuentra en sus mismas obras y solamente sabrá apreciarla quien, debidamente educado, sepa diferenciar en éstas, como en toda obra, lo plástico de lo afectivo o lo social, quien aquilate lo estético puro donde sea que lo halle, y esto es bien difícil de encontrar en quienes, calificando de fea la auténtica arquitectura moderna, no avaloran la belleza en las obras que por antiguas y consagradas ellos defienden como bellas. Para explicar al menos la característica estética de las obras actuales, habría que recurrir a un largo y pormenorizado estudio, siguiendo los principales valores formales arquitectónicos, cosa incontestable dentro de los límites de este artículo; bástenos, por lo menos, convencernos de que además de existir en el arquitecto moderno la voluntad de hacer plástica, los puntos de apoyo de su obra, como construcción y como función social y económica, le ofrecen un campo amplísimo de creación. La arquitectura, al igual que otras artes, tiende a bastarse a sí misma, necesita por razones de su mismo programa echar mano de sus propios recursos y nada más que de ellos para hacer su obra: esto significa una tendencia purista, incomprendida por la mayoría y reservada a los mismos artistas que producen las obras y una consecuencia en el terreno netamente artístico del individualismo reinante y de la originalidad de que hemos hablado.

11) *Architectural Record*, Mayo, 1937. (N.A.). Recogido después en *Walter Gropius, Alcances de la arquitectura integral* (Buenos Aires, 1957), p. 28. (N.E.)

Una tendencia popular hacia lo estético se encuentra emboscada en sus aliciones por las formas regionales arcaicas, aunque confundiendo lo bello con lo sentimental y alizando con ello la incomprensión de la nueva arquitectura, desligada, por su actualidad, de recuerdos sentimentales y formas del pasado.

VI. CONCLUSIÓN ¹²

HEMOS llegado al fin de nuestro vertebrado y largo estudio y se impone una conclusión como respuesta a la pregunta que al iniciarlo nos hicimos: ¿corresponde la arquitectura contemporánea a su época y es una verdadera arquitectura?, y a la otra no menos importante: ¿debe el arquitecto actual seguir su derrotero o por el contrario volverse atrás y buscar en el pasado la sola fuente de su inspiración? Fácil nos será después de esta peregrinación aceptar que la arquitectura actual pertenece a su tiempo no sólo porque en él se ha creado, sino particularmente porque la inspiran las complejas actitudes del hombre actual frente a su vida, porque la informan lo mismo sus conquistas que sus incógnitas, sus errores y sus aciertos y, conscientemente en parte e inconscientemente en otras, manifiesta con sincera lealtad la cultura a que pertenece. Es una arquitectura la de nuestro tiempo y lo es auténticamente en sus obras significativas, porque al igual que las arquitecturas de otros tiempos ostenta idénticos contenidos universales: construye para un hombre cuyas actitudes vitales pone a su alcance la ciencia de su propio tiempo; no ignora ninguna de ellas y logra lo que la colectividad misma le permite lograr; es consciente, como su misma ciencia, de lo infinito de su camino, sabe que no ha llegado al final y prosigue creando a la par que el hombre evolucionaba; es, en suma, un exponente de los tiempos actuales. Después, no queda al arquitecto moderno sino una disyuntiva: ser arquitecto de su tiempo o no ser arquitecto; interrogar al pasado, porque de ahí procede, como base de experiencia, no como fuente de inspiración formal; atisbar el futuro, como orientación para su camino, y enfocar hacia el presente toda su potencialidad creadora animado por un conocimiento profundo de su tiempo, al que se debe y se pertenece. Ni arcaísmo, ni futurismo: actualidad.

12] Originalmente incluido dentro del mismo artículo V. (N.E.)

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
ARGUMENTACIÓN
SESIÓN 14**

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 14. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 98

Objetivo Específico: Argumentará aspectos de su tesis de tipo estético y psicológico.

Contenido: Presentación del producto arquitectónico (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Exposición en clase, discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 14. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 99

Objetivo Específico: Relacionará, integrará y ejecutará ejercicio sobre composición o diseño

Contenido: Principios de composición de la Bauhaus (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Papel, lápiz, pizarrón, anteproyecto.

Bibliografía:

- Bibliografía varias.

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 14. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 100

Objetivo Específico: Leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Información sobre tema de tesis -estilos arquitectónicos- (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y artículos.

Bibliografía:

- Johnson, Philip C. "Arquitectura Deconstructiva" y Azevedo Salomao, Eugenia "El pluralismo"

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 14. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 101

Objetivo Específico: Leerá, aplicará en su tesis

Contenido: Información sobre tema de tesis -bellas artes (pintura, escultura, arte alternativo) y arquitectura- (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro, acetatos y diapositivas.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 14. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 102

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre métodos y procesos de diseño (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de Material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- Pérez Fernández, Rafael "Atributos y valores de la arquitectura" y "Paisaje urbano"

TEMA III. ATRIBUTOS Y VALORES DE LA ARQUITECTURA.

1. Naturaleza del objeto arquitectónico.
2. Formas de aproximación del conocimiento del objeto arquitectónico.
3. La axiología arquitectónica.
4. Métodos específicos de análisis arquitectónico.

OBJETIVO: El participante emprenderá el análisis del objeto arquitectónico, relacionando la racionalidad manifiesta en el mismo, con sus atributos y características para establecer su valoración objetiva; el participante propondrá, después de analizar y confrontar diversos métodos de análisis arquitectónico, una síntesis que pueda considerarse como un método propio.

NATURALEZA DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

1. De acuerdo a una de las premisas básicas que establece

que procedemos al estudio de la naturaleza del objeto arquitectónico, como fase inicial en la comprensión general

La arquitectura se define como el orden ideal que impone el hombre al orden natural, para satisfacer sus necesidades materiales y espirituales.

Y en su habitabilidad se presenta como el elemento primordial EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO. Realmente el concepto de arquitectura puede extenderse inclusive hasta lo urbanístico en un sentido, y hasta los objetos del diseño interior en el otro.

El espacio arquitectónico:

Norberg Schulz expande el concepto de función hasta el de "espacio existencial" definiéndolo como "...un concepto psicológico que denota los esquemas que el hombre desarrolla en interacción con el entorno para progresar satisfactoriamente..."

Para él, la contrapartida física de ese espacio existencial, es el espacio arquitectónico (recuerdese la correspondencia entre función y forma).

En este caso el espacio existencial agrupa las aspiraciones, los ideales (condicionados para la interacción del individuo y su sociedad), las necesidades, y todas aquellas que en la vida de un hombre se presentan al habitar el espacio arquitectónico.

La concepción de un objeto arquitectónico, tiene su origen en el momento que surge la necesidad espacial de un individuo o de la sociedad.

Dicha necesidad se puede resumir en la función integral que el edificio ha de desempeñar para el usuario, es decir que en tal función habrán de conjuntarse aquellos aspectos constructivos, ambientales, expresivos y los funcionales propiamente dichos (los relacionados con el desempeño de las actividades físicas).

Villagrán: "Toda corriente estilística que pretenda sólo lo alcanzar a la vez una valoración estética positiva, y se desentiende de su tiempo histórico, o sea no atiende su programa general, al desintegrar lo arquitectónico resultará obra útil y lógica, más no arquitectónica."

Schulz, Christian Norberg, Existencia, espacio y arquitectura, Barcelona, Blume, (colección nuevos caminos de la arquitectura), 1975, 145 p

Villagrán García, José, Teoría de la arquitectura, en cuadernos de arquitectura y conservación - al patrimonio artístico, no extraordinario, México, INBA, 1982, 147 p.

En cierta manera, el objeto arquitectónico es una particular extensión de las facultades humanas, para el correcto desempeño de las actividades sociales implicadas en el desarrollo cultural.

2. Formas de aproximación al conocimiento del objeto arquitectónico:

1. La naturaleza misma del objeto arquitectónico, mejor concebido como "espacio Existencial", hace que su percepción inmediata sea primordialmente INTUITIVA Y SENSORIAL.
2. El conocimiento último de las características del espacio arquitectónico debe darse de una forma RACIONAL.
3. En la realidad de la concepción del OBJETO ARQUITECTÓNICO, así como en el intento de su conocimiento, deben intervenir esas facultades: racionales, intuitivas y sensoriales.
4. De esas facultades se desprenden algunas condicionantes.
 - a) Actitud: que se tenga hacia el objeto. Lo cotidiano da un conocimiento diferente a lo científico
 - b) Enfoque metodológico: la posición teórica desde la cual se emprenda el análisis. Los esquemas metodológicos varían, dependiendo de como se conciba la naturaleza del objeto arquitectónico.
 - c) Percepciones sensoriales: las perturbaciones existentes al momento de que se da el proceso de la estimulación y la recepción.

BIBLIOGRAFIA

3. La axiología arquitectónica.

- 1 ¿qué es lo valioso en un objeto arquitectónico?
¿qué hace que un objeto arquitectónico lo sea realmente?
¿cuáles son las fronteras entre la arquitectura y la mera construcción?
- 2 El valor inmediatamente nos lleva al entendimiento en 3 momentos.



Pablo Chico Ponce de León.
Lo social.

Para Villagrán:	1 valores útiles	Carlos Chanfó Olmos
	2 valores factológicos	Valor testimonial.
	3 valores estéticos	Rafael López Rangel
	4 valores sociales	El Significado.

Valores útiles:

"lo útil de un objeto representa una capacidad para que lo emplee como instrumento alcance algún bien que es ajeno al instrumento mismo, pero que éste le permite llegar a él. - Otras dos cualidades ostenta el instrumento útil: la posesión física del instrumento y su adecuación a la obtención del bien que persigue."..... "Los espacios delimitados, - en efecto, no se construyen sino para ser precisamente habitados y los edificados para servir utilitariamente como delimitantes y como elementos que procuren la seguridad de los habitantes, o sea, de su resistencia física y mecánica a todas las fuerzas naturales que pueden destruir o hacer inhabitables los espacios delimitados."

Valores factológicos:

Implican la idea de verdad.

Cinco formas de verdad en arquitectura:

1. Concordancia entre la naturaleza real y original del material de edificación y su apariencia óptico-háptica.
2. Concordancia entre forma y función mecánico-constructiva real que físicamente represente en la edificación.
3. Concordancia entre forma y función utilitario-económica a que se destine.
4. Concordancia entre forma exterior y disposiciones interiores: propiamente se refiere a las fachadas y los organismos interiores.
5. Concordancia entre forma y tiempo histórico.

"Concluamos dejando bien establecido que, lo mismo para restaurar que para crear los monumentos y, en general toda obra arquitectónica, se requiere el conocimiento circunstanciado y científico de la finalidad, para estar en las mejores condiciones de formular su programa, el más amplio dominio de las técnicas edificatorias apropiadas a cada caso y material y, simultáneamente, un talento y criterio educado y con amplia formación cultural que lo auxilie e ilumine en su función de creador y de exponente de la colectividad a que sirve.

Valores estéticos:

La composición. La búsqueda de lo orgánico y de la armonía.

Estilo, carácter.

Partido, unidad, claridad, contraste, simetría.

Proporción, trazos reguladores

Valores sociales:

Si el estilo artístico es valor estético de la forma y si la forma construída en lo arquitectónico es o debe ser solución integral a su programa general y particular, resulta que el estilo y su identificación con la forma de expresión acabada de un programa que sólo puede pertenecer a un tiempo histórico dado y a un lugar o espacio geográfico igualmente dado.

El estilo, como el programa general, envuelve así a todas las creaciones de una época y de un lugar, y son dinámicos al estar integrados por las reacciones vitales humanas que fluyen en todo sitio con la vida que las contiene. Pertenecen al tiempo y al espacio definidos por el programa son, en suma los puntos de apoyo para las creaciones de hoy las conquistas alcanzadas por la teoría del arte y por la historia de la arquitectura, y en general del arte en lo que va del siglo. Para nosotros, en nuestro caso mexicano, lo que nos exigen estas doctrinas es conocer a fondo nuestros problemas arquitectónicos nacionales e incorporarnos de raíz al espíritu de nuestro pueblo, para poder ser auténticos y actuales artistas mexicanos." P.71

De López Rangel

"Surge ahora una cuestión de obligatoriedad inmediata. ¿cómo se nos da lo estético en la arquitectura?.... que lo estético se nos da no como simples "observadores" de un edificio, pues en rigor tal posición— tan manejada por la fenomenología— no existe en la realidad pues lo que hay es interacción, compleja interacción entre el hombre y el objeto. Lo estético lo establecemos en virtud el significado que la obra tenga para nosotros (entendiendo ese "nosotros" como seres social-históricos) y tal significancia se suscita al entrar en

contacto activo, concreto-sensible con la arquitectura en su compleja totalidad; al posesionarnos de ella, al "hacerla - nuestra" en el acto de la aprehensión de su funcionalidad integral." P.155

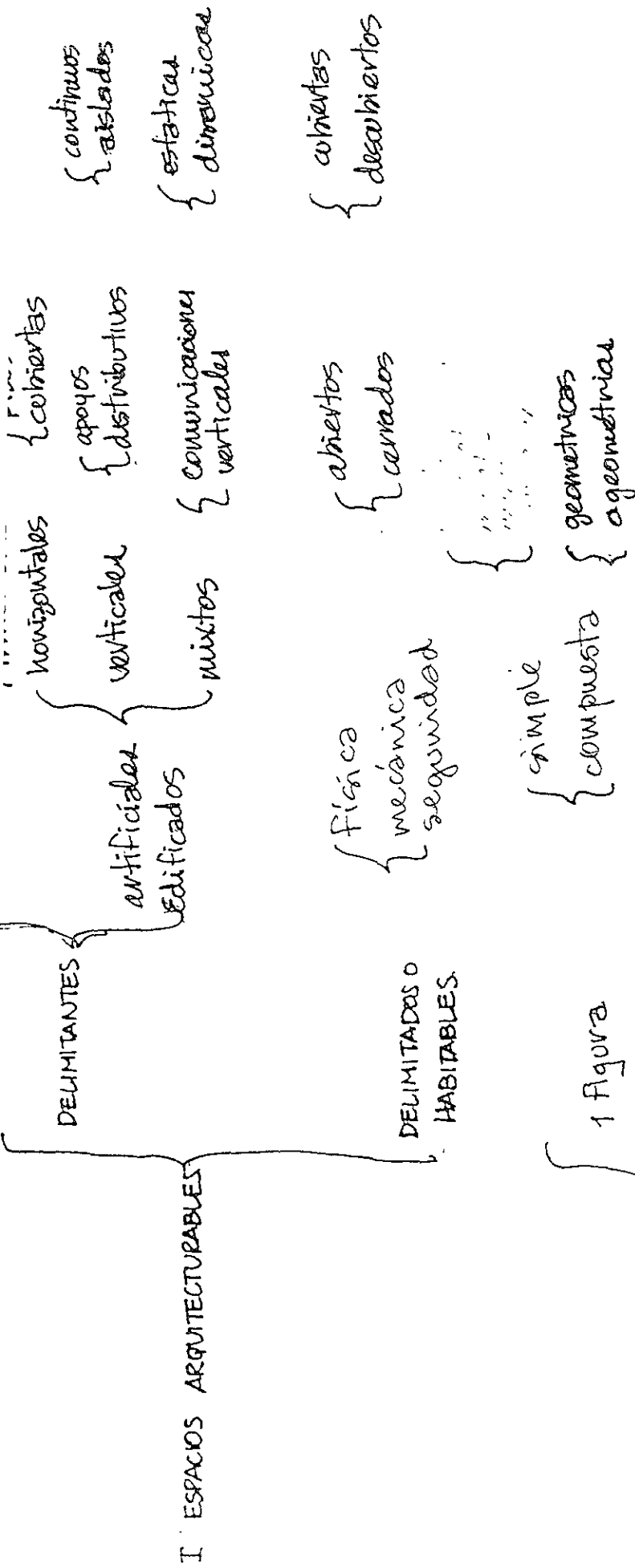
"Lo estético en una obra arquitectónica, en consecuencia, no reside únicamente en aspectos parciales resueltos "armónicamente" como por ejemplo, una fachada bien compuesta, o el - juego de sus formas externas, o una adecuada distribución de sus plantas, o en agradables combinaciones de texturas y colores en el interior, etc., sino que, y he aquí donde se encuentra la esencialidad compleja de nuestro arte, lo estético reside en el significado que la totalidad material de un edificio como tal, tenga para el hombre, y esta totalidad - considerada como el resultado de la compleja interacción de todas sus partes." P.155

"La arquitectura forma parte de la realidad de su época y está en función de ella. Los requerimientos de formas arquitectónicas surgen de las peculiaridades de las relaciones sociales, de las estructuras de clase, de la cultura en una - época determinada; se puede afirmar que son parte integrante de la sociedad." P.156

3. La axiología arquitectónica (continuación)

CONCLUSIONES

1. El valor de la arquitectura radica en sus características como OBJETO (independientemente de nuestra valoración)
2. La arquitectura vale en función del significado que tiene para la sociedad en un momento histórico determinado.



Villagrain García, José
 Integración del valor arquitectónico
 p. 14.

3. Los valores Villagranianos pueden transformarse, objetivamente, para encontrar en una primera instancia, las características del objeto arquitectónico:

- 1 valores útiles ————— lo constructivo
lo funcional.
- 2 valores factológicos ————— conformidad de la forma
con el programa.
relacion con el contexto.
- 3 valores estéticos ————— lo significativo
lo expresivo
- 4 valores sociales ————— implícitos en los anteriores.

4. Métodos específicos de análisis arquitectónico.

Lo constructivo	—————	
Lo funcional	—————	<u>SOCIAL</u>
Lo ambiental	—————	<u>NATURAL</u>
Lo expresivo o significativo	—————	<u>URBANO</u>
	—————	<u>CONTEXTO O MEDIO</u>

4. Métodos específicos de análisis

EJERCICIO DE ANALISIS.

OBJETIVO: que el participante se ejercite en el trabajo teórico al pasar de su concepción del objeto arquitectónico a los métodos específicos de análisis de sus características.

BIBLIOGRAFÍA TEMA III ATRIBUTOS Y VALORES DE LA ARQUITECTURA

1. Schulz, Christian Norberg, Existencia, espacio y arquitectura, Barcelona, Blume, (colección Nuevos caminos de la arquitectura), 1975, 145 p.
2. Villagrán García, José, Teoría de la Arquitectura, México, NBA, (Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico, No. extraordinario), 1982, 147 p.
3. Chico Ponce de León, Pablo, et al. Teoría y práctica en la conservación de un monumento: Ex-convento de Tecamachalco, Puebla, SEP, México, SEP-NAH, 1982, 482 p.
4. Villagrán García, José, Integración del valor arquitectónico,
Contribución a la
5. López Rangel, Rafael, Visión crítica de la Arquitectura, Universidad Autónoma del Departamento de Investigaciones Arquitectónicas y Urbanísticas del Instituto de Ciencias, Puebla, 1977, 212 p.
6. Tedeschi, Enrico, Teoría de la arquitectura.
7. Chamón Olmos, Carlos, Fundamentos técnicos de la restauración
8. Jones, Christopher, Métodos de Diseño
9. White, Edward T., Introducción a la programación arquitectónica.
10. Broadbent, Geoffrey, et al, Metodología del diseño arquitectónico, Gustavo Gili, Barcelona, 1971, 414 p.
11. Chamón Olmos, Carlos, Restauración - problemas técnicos, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía Manuel del Castillo Negrete, México, 1979, 205 f.
12. Villagrán García, José, Arquitectura - restauración de monumentos, 2a. Ed., México, Publicaciones de la UNAM, 1977, 35 p.

1982

TEMA IV. EL CONTEXTO FISICO.

2. EL PAISAJE URBANO.

2.1 Conceptos generales.

A diferencia del paisaje natural, el paisaje urbano implica el trabajo útil del hombre sobre su medio ambiente, y en esta concepción más amplia puede concebirse como cultural.

Lo urbano se concibe como el espacio general, primordialmente creado por el hombre, donde se desarrollan las actividades colectivas de la sociedad.

Lo urbano implica tanto una solución funcional a las necesidades sociales, como la creación de un espacio con características propias, que además se va conformando en el tiempo de una forma paulatina.

Para su estudio lo urbano puede concebirse como texto y como contexto:

como TEXTO

El conjunto urbano en sí, es el objeto de estudio.

En este caso, la arquitectura es un elemento más dentro del sistema analizado.

Las dimensiones del conjunto urbano marcan la pauta para la integración del análisis regional, o de otros elementos de la ciudad.

como CONTEXTO

El conjunto urbano, se considera el entorno de un edificio determinado.

La arquitectura se coloca en el primer plano, y el entorno le proporciona los elementos para su ubicación funcional colectiva.

Las dimensiones del contexto variarían de acuerdo al elemento del paisaje que se considera.

En la disciplina de la Conservación del Patrimonio, un problema siempre presente es el de la delimitación del contexto del objeto arquitectónico, y en el caso de los conjuntos monumentales, es la primera tarea a realizar.

La sociedad va conformando el paisaje urbano [entiendase espacio urbano], poco a poco en una relación mutua de condicionamiento.

El espacio urbano responde a las cuatro necesidades básicas que también resuelve la arquitectura:

funcionales	relacionadas con los	economicos
constructivas	aspectos de la	juridicos
ambientales	estructura social	politicos
expresivas		ideologicos

Elementos que se presentan en la configuración del espacio urbano:

1. Traza y configuración urbana.
2. Infraestructura: Agua potable... abastecimiento
conducción
consumo
Drenaje sanitario
Drenaje pluvial
Alumbrado y electrificación
Instalaciones especiales
3. Vialidades.
4. Equipamiento y usos del suelo: usos particulares del espacio.
5. Mobiliario, elementos de señalamiento y complementos.
6. Arquitectura.

Hablando del hecho urbano, entendido como la percepción del espacio, aparecen otras formas del conocimiento:

- + la imagen urbana: nodos, distritos, bordes, hitos y sendas
- + los remates visuales.
- + la secuencialidad de la percepción.

2. Configuración de la imagen urbana

Según Lynch [cfr. Bazant, Jan, "Manual...", p.92], aparecen como elementos distinguibles en el conjunto urbano:

1. Trayectorias: sendas, recorridos, caminos, ya sea vehiculares o peatonales. Uniones entre otros elementos urbanos.
2. Bordes: elementos delimitantes, entre una ciudad y la zona rural, de barrios o distritos, o entre trayectorias.
3. Distritos: conjuntos arquitectónicos con características identificables comunes: por actividades, estilos, tamaños, o por el origen histórico.
4. Nodos: son puntos estratégicos de la ciudad, como cruces importantes de calles, una playa, o centros de mucha actividad. Tienen atracción intensiva hacia o desde donde el observador viaja. Pueden ser puntos de unión primarios lugares de transbordo en transportación, un cruce o convergencia de trayectorias o bien momentos de cambio de una estructura a otra.
5. Hitos: son puntos de referencia en los cuales el observador claramente identifica un edificio, una señal, una tienda o una montaña. Algunos son visibles desde puntos distantes; se usan como referencias visuales. Otros son solo visibles desde ciertos sitios; por ejemplo, una iglesia, portales u otros detalles urbanos que llenan la imagen del observador.

3. Percepcion del contexto fisico

Los conjuntos urbanos, especificamente hablando de los elementos culturales o construidos, varian para la sociedad, de acuerdo a la percepcion. Esta se influye por la memoria, la motivacion y el aprendizaje.

La percepcion varia si se hace individual o colectivamente, y esta realmente sujeta a las condicionantes propias de la mente humana. (respuesta de los sentidos, reflejos, prejuicios, etc.)

Otro elemento importante a considerar es la velocidad del desplazamiento del observador:

"...la calle es fundamentalmente el sitio de la historia. Sin el concimiento de los microeventos que constituyen el transito de un peaton, no se puede determinar el espacio: escala, ritmo, contrastes, color, luz, materiales. La percepcion de este espacio esta en funcion directa con la velocidad de desplazamiento del que percibe. La deambulacion del peaton (3-6 km/h), le permito aprehender en su multiplicidad todos estos detalles. Por el contrario, la diversidad de aparadores, o la linea de fachadas larga y monotona, obstaculizan la atraccion que el espacio puede ejercer en el caminante. El espacio y el tiempo son inseparables en la conciencia."
[disculpas: la referencia bibliografica se extravió]

4. Bibliografia complementaria

- + Cullen, Gordon, El paisaje urbano. tratado de estetica urbanistica, Blume, Barcelona, 1974, 200p.
- + Parant, Jan. Manual de criterios de diseno urbano, 2a. ed. Trillas, Mexico, 1984, 335p.
- + Lynch, Kevin. La buena forma de la ciudad, Gustavo Gili, Barcelona, 1985, 364p.
- + Tudela, Fernando. Ecodiseno, Universidad Autonoma Metropolitana (Xochimilco), Mexico, 1982, 233p.

TEMA I LA INVESTIGACION DE LAS CIUDADES

OBJETIVOS:

El participante reconocerá la importancia de la Investigación de la Formación y la Estructura de la ciudad.

El participante será capaz de elaborar los modelos teóricos correspondientes a la concepción que se desarrolle de las ciudades y de sus elementos constitutivos.

1. ANALISIS TEORICO DEL ESPACIO URBANO.

En la ciudad, y en general en cualquier espacio urbano, puede establecerse la dialéctica presente en otro tipo de espacios:

Región	-----	Espacio geográfico	-----	Funciones regionales
Ciudad	-----	Forma Urbana	-----	Función social
Arquitectura - Forma			-----	Función o actividad

Esta relación dialéctica se presenta bajo la forma de una mutua influencia entre la forma y el contenido social:

" Se puede declarar, por de pronto, que admitimos que en la naturaleza de los hechos urbanos hay algo que los hace muy semejantes, y no sólo metafóricamente, con la obra de arte; éstos son una construcción en la materia, y a pesar de la materia, son algo diferente: son condicionados pero también condicionantes" (Aldo Rossi).

Esta sería la esencia del hecho urbano, su característica fundamental, su definición: lugar donde se desarrollan la totalidad de las actividades sociales. La ciudad es por lo tanto el producto manifiesto de las transformaciones de la sociedad, y es al mismo tiempo un elemento condicionador de la cultura.

(Es muy complejo establecer la esencia fundamental de la ciudad, en términos estrictamente físicos: es un espacio, pero las delimitantes materiales se están transformando continuamente. El espacio arquitectónico se manifiesta más estáticamente a través de una Forma, pero el espacio urbano está en continua Formación.

2. SU FORMACION.

Con este concepto se quieren significar todos aquellos elementos que delimitan, refuerzan, adecuan y configuran el espacio urbano, o que permiten y favorecen (tal vez en ocasiones dificulten) la existencia de la estructura social.

Algunos elementos que pueden identificarse como participantes de esta Formación de la Ciudad:

- la traza
- las vialidades
- las lotificaciones
- la infraestructura
- el mobiliario urbano
- el medio ambiente natural
- las comunicaciones
- la arquitectura

Estos elementos dependen entre sí, y no puede comprenderse su existencia y sus características, si no es en relación con los demás elementos de la Formación Urbana. Esto además de que su razón de ser existe en la Estructura Social a la cual sirve y condiciona. Citando a Kevin Lynch, "...las formas urbanas, la función real que tienen y las ideas y valores que la gente les otorga, constituyen un único fenómeno. Por tanto, la historia de la forma urbana no puede escribirse estudiando sólo la difusión de la trama vial en parrilla a base de manzanas rectangulares...las decisiones se acumulan, constituyendo una fuerte herencia -valiosa o molesta- para cada sucesiva generación de habitantes. La forma de un asentamiento es siempre un producto de una voluntad y de unos valores, pero su complejidad y su inercia hacen que, frecuentemente, estas relaciones resulten algo oscuras." (La buena forma de la Ciudad, p 35).

3. SU ESTRUCTURA.

¿Qué elementos componen la estructura urbana?, aquellos que son la vida, razón de ser y origen de su existencia. La sociedad en acción es la estructura. Normalmente son los agentes sociales los que determinan la forma, aunque esto sucede de una manera sumamente compleja.

- + Necesidades sociales (económicas, funcionales)
- + Funciones o actividades fundamentales.
- + Confort ambiental de la sociedad.
- + Necesidades estéticas, de ambiente, culturales.
- + Seguridad social.

La comprensión de cualquier hecho urbano debe darse integrando el análisis de las características físicas y materiales de los elementos de la formación, en su relación con las situaciones específicas de la estructura social. Hablar de la ciudad no es únicamente hablar de calles, plazas y casas; su conocimiento involucra casi la totalidad de las ciencias y disciplinas que ha desarrollado la humanidad: es una investigación de toda una cultura y sus manifestaciones mayores.

Acerca de la mutua relación entre el sistema urbano y el comportamiento social, cabe citar las palabras de R.H. Tawney, quien establece la enorme complejidad existente: "...ciertamente, ningún cambio de sistema puede alejar las causas de la enfermedad

social, que residen en el egoismo, al codicia y la beligerancia de la naturaleza humana. Lo que sí puede hacer es crear un ambiente en el cual esas cualidades no sean alentadas. No puede asegurar que los hombres vivan de acuerdo a sus principios. Lo que sí puede hacer es establecer su orden social sobre principios que, si quieren, pueden adoptar en lugar de rechazar. No puede controlar sus actos. Puede ofrecerles un fin sobre el cual fijar sus mentes. Y así como son sus mentes, a la larga y con excepciones, será su actividad práctica." (En "Lo Pequeño es Hermoso", E.F. Schumacher, p225)

BIBLIOGRAFIA.

1. Schumacher, E. Fritz, Lo pequeño es hermoso, Blume, 1978, Barcelona.
2. Rossi, Aldo, La arquitectura de la ciudad, 5a. ed., Gustavo Gili, 1981, Barcelona, 311 pp.
3. Lynch, Kevin, La buena forma de la ciudad, Gustavo Gili, (colección arquitectura/perspectivas), 1985, Barcelona, 364 pp.

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
ARGUMENTACIÓN
SESIÓN 15**

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 15. ARGUMENTACIÓN**

EJERCICIO 103

Objetivo Específico: Argumentará aspectos de su tesis de tipo socio-cultural e histórica-crítica

Contenido: Presentación del producto arquitectónico (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Exposición en clase, discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO
SESION 15. ARGUMENTACIÓN**

EJERCICIO 104

Objetivo Específico: Relacionará, integrará y ejecutará ejercicio sobre composición o diseño

Contenido: Principios de composición tardomodernos y posmodernos (área de ref. grales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Papel, lápiz, pizarrón, anteproyecto.

Bibliografía:

- Bibliografía varias.

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 15. ARGUMENTACIÓN**

EJERCICIO 105

Objetivo Específico: Leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Información sobre tema de tesis -aspectos socio-culturales- (área de ref. grales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos

Bibliografía:

- Muntañola, J. "Comprender la arquitectura"

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO
SESION 15. ARGUMENTACIÓN**

EJERCICIO 106

Objetivo Específico: Leerá, aplicará en su tesis

Contenido: Información sobre tema de tesis -aspectos socio-históricos- (área de ref. grales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos.

Bibliografía:

- Schoenauer, Norbert "6000 años de habitat..."; Rapoport, Amos "Vivienda y cultura"

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 15. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 107

Objetivo Específico: Leerá, aplicará en su tesis

Contenido: Información sobre tema de tesis -información sobre crítica arquitectónica- (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos.

Bibliografía:

- Análisis de una obra arquitectónica -crítica arquitectónica-

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 15. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 108

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre arquitectura y ciencias afines (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de Material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- Vitruvio Polión, Marco Lucio "Los diez libros de arquitectura"; Covarrubias, Javier "Teorías y paradigmas..."

COMPRENDER LA ARQUITECTURA

J. MUÑTAÑOLA. Editorial Teide, Barcelona, 1985.

INTRODUCCION

Qué es la arquitectura? No puede responderse cabalmente esta pregunta sin tener previamente conciencia de su estrecha relación con otros tres conceptos: diseñar (proyección); construir (edificación); y habitar (vida cotidiana). Estas tres actividades deben estar integradas en una sola visión cuando se hace arquitectura. Cuáles son los rasgos distintivos de la arquitectura? Su función utilitaria; su sentido de lugar; su carácter público; su carácter colectivo; y su relativa independencia de los cambios tecnológicos respecto a la conciencia artística.

I) DISEÑAR, CONSTRUIR Y HABITAR

1. Diseñar: Antes de actuar el hombre piensa el propósito de su acción y los medios disponibles para lograrlos. El diseño es una actividad tendiente a pasar de una situación actual a una deseada. Es una actividad técnico-artística, producto de la insatisfacción humana y de sus metas y expectativas tendientes a su mejoramiento y elevación de la calidad de vida. Hay tres características del diseño que merecen señalarse: su dimensión tipológica (agrupación espacial de elementos que permanecen en el tiempo); su dimensión retórica (la búsqueda de un efecto deseado, estilo propio, mediante la variación y de acuerdo al uso, gusto, composición y relaciones con el entorno); y la poética (a nivel de estructura, es decir, la justa medida, la complejidad significativa, la conjugación de antiguos ritos y mitos. Los objetos arquitectónicos pueden tener diversas fuentes de inspiración: el tema o género, el sitio, el cliente, el programa, el concepto o carácter, los materiales, la forma, la función, la tecnología, el costo, el estilo, la búsqueda la conservación de la energía, etc.
2. Construir: La construcción es la actividad de transformación del medio natural en uno adaptado a las necesidades del hombre. Estas necesidades son de diversos tipos: fisiológicas, psicológicas, sociales y culturales. La construcción permite al hombre resolver su necesidad de albergue, protección, intimidad, comunicación, confort, así como otras de orden superior. La arquitectura es indudablemente un hecho práctico, pero también artístico.
3. Habitar: Sólo el hombre es capaz de habitar en el sentido filosófico del término. Para comprender cómo se "está" en el mundo, cómo se habita la tierra, el hombre debe primer observarse a sí mismo y su cultura. Observar cómo vive, sus rutinas, sus costumbres y horarios, cómo es su casa, sus muebles, sus fiestas, rituales, su barrio, su ciudad... Todo esto es importante porque las formas de vida, los rituales y las costumbres cristalizan en formas físicas y también simbólicas. Habitar es poéticamente hablando, un modo de vivir, de estar en el mundo. El concepto habitar describe el uso práctico y la significación social de ese uso.

II) LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

1. Las tendencias: Las tendencias arquitectónicas contemporáneas resumen más de dos mil años de historia de la arquitectura. Principalmente se pueden identificar dos posturas básicas: la modernista y la posmodernista. La primera, producto del presente siglo, incluye proposiciones respecto a lo nuevo y lo viejo, lo público y lo privado, lo natural y lo artificial, sobre las tipologías y las proporciones en la edificación. La segunda, el postmoderno, puede subdividirse en dos vertientes principales: la intrínseca, consistente en evitar los significados externos, y la extrínseca, que busca aprovechar los significados simbólicos y rituales de la arquitectura.
2. Los protagonistas: En la producción arquitectónica todos participamos,

mayor o menor medida. Nuestra participación en la construcción de vivienda y ciudades es a veces política, social o física. Con la industrialización, se inicia el proceso, que se acentúa durante la segunda guerra mundial y ahora estamos viendo los resultados de las transformaciones culturales de fines de los 60' y principios de los 70'.

Educación arquitectónica: La educación arquitectónica es fundamental para la formación integral de un individuo, puesto que es una actividad básica humana, y sería de gran utilidad el desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para la sobrevivencia, la autosuficiencia, la conservación de la energía, y en contra de la degradación del medio físico y el irrespeto al patrimonio cultural.

1). EPILOGO

arquitectura no es ni un lujo ni un vicio, sino una virtud y una necesidad de primer orden, como la salud, el comer o el vestir. La arquitectura se aprende del aire, inspiración o energía innata, sino por el contrario, a través de un progresivo desarrollo de aptitudes y cualidades de observación que nadie posee al hacer. Amar nuestro entorno físico es el primer paso para conseguir una buena arquitectura y unas buenas ciudades, patrimonio de todos.

agosto 28 de 1991.

de la muralla, alguna eminencia, desde donde a pie llano pudieran llegar a atacar los muros.

En este caso se deben hacer primero fosos profundos y anchos, cuanto sea posible, ahondar los cimientos de la muralla hasta el fondo de los fosos y dar a la muralla un espesor suficiente para que pueda aguantar sin dificultad el empuje del terraplén.

En la parte de dentro se construirá otro cimiento muy distante del del exterior, con una amplitud lo suficiente ancha para que puedan formarse sobre él en orden de batalla las tropas que hayan de defender la ciudad.

Construidos ambos cimientos a la distancia que hemos dicho, se alzarán otros que vayan del muro exterior al muro interior, y dispuestos en forma de peine, o como dientes de una sierra, y con las puntas hacia fuera. Gracias a este medio, el gran peso del terreno, por estar repartido en pequeñas porciones y no cargando todo su peso sobre la construcción, no podrá de ningún modo reventar la estructura de la muralla.

Respecto a los materiales con que se pueden edificar las murallas, no es posible dar nada como definitivo, toda vez que no en todas partes puede disponerse a voluntad de los materiales que se deseen; y por tanto, según dónde se esté, es preciso adoptar o piedras labradas o grandes guijarros, o piedra de mampostería, o ladrillos cocidos, o adobes; porque no todos los lugares pueden tener, como en Babilonia, las murallas hechas con ladrillos cocidos, y disponer para mortero de abundante betún líquido en lugar de cal y arena; pero sí puede haber en cada país tantos materiales semejantes, que sea posible hacer muros perfectos, duraderos y sin ningún defecto.

CAPÍTULO VI

De la división y distribución de las obras dentro de las murallas

Una vez acabado el recinto amurallado, resta por hacer la distribución del área o solar en el interior, y las adecuadas vías de acceso a las plazas, las calles y los callejones, conforme a la región del cielo que sea más ventajosa. Será acertada la disposición si prudentemente se procura evitar que enfilen directamente con las calles los vientos; los cuales, si son fríos, molestan; si cálidos, vician; si húmedos, dañan.

Se debe, pues, huir de tales inconvenientes, y tener cuidado de que no suceda lo que suele acontecer en muchas ciudades, y entre éstas especialmente en la ciudad de Mitilene, en la isla de Lesbos, construída con magnificencia y belleza, pero emplazada con poca previsión, pues en ella cuando sopla el viento del Mediodía, que es el austro, las personas enferman; y cuando el gállego o coro, rosen; y cuando la tramontana, se restablecen; pero éste es tan frío, que cuando sopla es imposible estar en calles y plazas.

El viento no es otra cosa que una ola de aire, que corre con una fuerza variable y que se produce cuando el calor, actuando sobre la humedad, absorbe por su acción violenta una gran cantidad de aire nuevo, que empuja al otro con impetuosidad. Y que esto es verdad puede colegirse de los vasos llamados colpídas, porque con el auxilio de ingeniosas invenciones podemos inferir las verdaderas causas de las arcanas operaciones de la Naturaleza.

Son las colpídas unas esferas de bronce, huecas, provistas de un tubo de boca muy estrecha, por el cual se las llena de agua: cuando se los somete a la acción del fuego, se observa que antes de calentarse no despiden aire alguno; pero tan pronto como el agua ha empezado a hervir, despiden un vapor impetuoso. De esta manera, mediante este

pequeño y breve experimento, se puede saber y juzgar las grandes e incomprensibles operaciones de la Naturaleza en orden a los vientos.

Luego, si hay posibilidad de establecerse al abrigo de los vientos, no sólo será saludable el lugar para los cuerpos sanos, sino también en el caso de que se produzcan dolencias por causas que en otros lugares sanos se curan con ayuda de medicinas apropiadas, en éstos se curarán más pronto merced a la buena temperatura que resulta del hecho de estar el lugar al abrigo de los vientos. Las enfermedades que difícilmente se curan en las poblaciones antes citadas son: catarros, gota, tos, pleuritis, tisis, derrames sanguíneos, y en suma, todas aquellas que se curan no debilitando los cuerpos, sino fortificándolos. Estos males se curan difícilmente, primero, porque se originan por el frío; después, porque una vez debilitadas las fuerzas del paciente por la prolongación del mal, el aire agitado por el viento siempre debilita más, va agotando el jugo de los cuerpos enfermos y termina por extenuarlos. Al contrario, el aire suave y denso, que no padece frecuentes flujos y reflujos, sino que permanece en calma en un tranquilo reposo, comunica a los cuerpos calor sano, los nutre y hasta restablece a los que están afectados por los susodichos males.

Algunos han sostenido que los vientos no son más que cuatro: el Levante o Solano, que sopla del Oriente equinoccial; el Austro, que sopla del Mediodía; el Favonio del Occidente equinoccial o Poniente; y la Tramontana del Septentrión.

Otros, con más exactitud, han dicho que eran ocho, y entre ellos especialmente Andrónico Cirrestes que, como demostración, levantó en Arenas una torre octagonal de mármol y en cada uno de sus lados hizo esculpir la imagen de cada viento de cara hacia donde sopla; sobre esta torre, rematada por una pirámide también de mármol, y en su cima colocó un Tritón de bronce que en su mano derecha extendida tenía una varita y estaba dispuesto de modo que, al girar este Tritón a impulso del viento que soplara, la varita viniese a caer sobre la imagen del viento que reinaba.

Los otros cuatro vientos, colocados entre los que hemos ya señalado, son; entre el Solano y el Austro, por el Oriente invernal, el Euro; entre el Austro y el Favonio, al Occidente invernal, el Abrego; entre el Favonio y el Septentrión, el Cauto, que muchos llaman Coro; y entre el Septentrión y el Solano, el Aquilón.

De esta manera parece haber demostrado el número y los nombres de cada viento y los lugares de donde sopla cada uno.

Sabido esto, para determinar los puntos y las direcciones de donde provienen los vientos, se procederá de este modo: se sitúa en el centro de la ciudad una losa horizontal de mármol, perfectamente nivelada, o se aplanan y se nivela simplemente un lugar de modo que no sea precisa la losa horizontal. En el punto central de este sitio se instala un gnomon de bronce, que sirve para marcar la sombra del Sol, y que se llama en griego *skēteras* (1): se toma y se marca con un punto la sombra que el gnomon señala unas cinco horas antes de mediodía, y poniendo una punta del compás en el centro, se traza una circunferencia. Se observará igualmente después de mediodía la sombra de este gnomon, que va creciendo, y cuando toque la línea de la circunferencia y haya hecho por la tarde una sombra igual a la de la mañana, se marcará este segundo punto. Tomando como centro estos dos puntos, se trazan con el compás dos círculos que se corten, y por la intersección y el punto central se traza una línea que indicará la dirección del Mediodía y del Septentrión: hecho esto, se tomará la décimosexta parte de toda la circunferencia, se colocará una punta del compás sobre la línea mediana, allí donde toca a la circunferencia, se harán sobre ésta marcas o divisiones de décimosextas partes a derecha e izquierda, tanto en la parte meridional como en la septentrional, y entonces, desde estos cuatro puntos y pasando por el punto central, procediendo por intersecciones se deben tirar unas líneas de un extremo al otro de la circunferencia y con ello se habrá obtenido una octava parte para el Austro y otra para el

(1) Que encuentra la sombra.

un lado y de otro del Solano, el Carbas, y en determinadas épocas soplan los Ornicias; y por último, en los confines del Euro, que ocupa el centro, están el Eurocicias y el Volturno. Hay además otros muchos nombres de vientos, tomados de las regiones de donde soplan, o de los ríos, o de los montes procelosos de donde provienen, y a ellos pueden añadirse además las brisas matinales que emergen excitadas por los rayos con que el Sol, al levantarse, absorbe la humedad que la noche ha dejado en el aire. Proceden ordinariamente estos vientos, cuando son persistentes después del nacimiento del Sol, del lado del viento Euro, al que los griegos bautizaron con tal nombre porque, al parecer, era como engendrado por las auras matutinas, y por eso denominaron también *Aurión* al día de la mañana siguiente.

Ahora bien, hay quienes niegan que Eratóstenes haya podido averiguar la verdadera medida del Orbe terráqueo; pero, sea o no sea exacta su supuración, ello no impide que nuestra división de las regiones de donde soplan los vientos sea buena; y siendo, pues, así, resultará únicamente que los vientos tienen cada uno campos más o menos extensos en los que soplan los unos más impetuosamente que los otros.

Pero como todas estas cuestiones han sido explicadas sumariamente, he creído necesario, para hacerlas más fácilmente inteligibles, incluir al final de este libro dos figuras (1), o como dicen los griegos dos *schemata* (2), una trazada de modo que haga resaltar precisamente las regiones de donde se inician los vientos y la segunda para indicar la manera cómo deben ser trazadas las calles y callejones a fin de evitar las corrientes perjudiciales de los vientos. Tengamos, pues, en una superficie plana y bien nivelada: un centro en que pondremos la letra A; y una sombra material del gnomon antes de mediodía, que marcaremos con la letra B; de dicho centro A, ábrase el compás hasta el extremo de la sombra B, desde donde se trazará una circunferencia; volviendo a colocar el gnomon en el centro

(1) Estas figuras, como todas las demás a que Vitruvio se referirá en el curso de su obra, fueron omitidas por los copistas.
(2) Plano sucinto.

Septentrión. Las otras octavas partes, tres a la derecha y tres a la izquierda, se deben distribuir en toda la circunferencia para formar ocho espacios iguales para los ocho vientos en la figura.

Entonces, siguiendo los ángulos intermedios entre dos direcciones de los vientos, parece que deben orientarse los trazados tanto de las plazas públicas como de las calles, de manera que con esta disposición se alejará de las viviendas y de las calles la molesta violencia de los vientos. Pues, en efecto, si las calles estuvieren trazadas en la dirección de los vientos, entrando éstos directamente del espacio abierto del cielo, su soplo e ímpetu constantes, comprimidos en lo angosto de las calles estrechas, se difundirían con mayor violencia. Las calles, pues, deben estar orientadas en sentido opuesto a la dirección de los vientos, a fin de que cuando soplen se quiebren en los ángulos formados por las manzanas de las casas, y, rebatidos, se dispersen.

Quizá los que conocen numerosos nombres de vientos se admiren mucho de que nosotros nos hayamos reducido a citar sólo ocho. Pero si reflexionan que la circunferencia de la Tierra, según el curso del Sol, y las sombras del gnomon equinocial, según la inclinación de la esfera celeste, Eratóstenes de Cirene halló, mediante cálculos matemáticos y métodos geométricos, que esta circunferencia era de doscientos cincuenta y dos mil estadios, que hacen treinta y un millones quinientos mil pasos, y que la octava parte de esta suma, que es el espacio que parece ocupa un viento, no es menos de tres millones novecientos treinta y siete mil quinientos pasos, no deberán, digo, maravillarse de que un solo viento que circule soplando por tan amplio espacio produzca con sus declinaciones y retrocesos frecuentes variaciones en su curso.

Así el viento Austro tiene por la derecha y la izquierda al Leuconoto y al Altano; a derecha e izquierda del Abrego, el Libonoto y el Subvéspero; por una y otra parte del Favonio, el Argestes, y en determinadas épocas los Etenios; a los lados del Cauro están el Circias y el Coto; a una y otra parte del Septentrión, el Tracias y el Gálico; a derecha e izquierda del Aquilón están el Supernas y el Cecias; de

en donde antes estaba, se esperará a que la sombra vaya menguando, y que, creciendo nuevamente, haga una sombra postmeridiana igual a la de la mañana y que alcance la línea de circunferencia en el punto C. Entonces, desde el punto B y desde el punto C, se trazará con el compás una intersección de círculos que se contén recíprocamente en D; luego, por la intersección en que está D, y por el centro, se trazará hasta el extremo una línea que se marcará con las letras E-F; esta línea determinará las regiones meridionales y septentrionales. Hecho esto, se tomará con el compás la décimosexta parte de toda la circunferencia, y colocando una punta del compás en el punto E, por el cual la línea meridiana toca el círculo, se marcará con la otra punta, a derecha e izquierda de E, los puntos G y H. De la misma manera en la parte septentrional, poniendo una punta del compás en la circunferencia y en la parte septentrional de la línea donde está el punto F, se marcará con la otra a derecha e izquierda los puntos I y K y se trazarán dos líneas de G a K y de H a I, pasando por el centro; de esta manera, el espacio que hay de G a H será el espacio del viento Austro y de toda la región meridional, y el comprendido entre la división de I a K marcará el espacio del Septentrión; las partes restantes, que son tres a la derecha y tres a la izquierda, estarán divididas uniformemente, a saber: las que están hacia Levante, serán las marcadas con las letras L y M; y las de Occidente, las señaladas con las letras N y O. De M a O y de L a N se trazarán líneas que se cruzarán, y así se tendrá repartidos de una manera uniforme en la circunferencia los espacios iguales para los ocho vientos. Dibujada así esta figura, se encontrará, empujando por el Mediodía en cada ángulo del octágono, una letra: a saber, entre el Euro y el Austro, la letra G; entre el Austro y el Abrego, H; entre el Abrego y el Favonio, N; entre el Favonio y el Cauro, O; entre el Cauro y el Septentrión, K; entre el Septentrión y el Aquilón, I; entre el Aquilón y el Solano, L; y entre el Solano y el Euro, M. Ultimado todo esto, se habrá de colocar entre los ángulos del octágono la mira de la alineación y de este modo se orientará y trazará la dirección de las calles, que serán ocho.

CAPÍTULO VII

De la elección de lugares apropiados para uso común de la ciudad

Hecha la distribución de calles y plazas, se debe tratar ahora de la elección de las áreas apropiadas a la conveniencia y al uso común de la población en lo que se refiere a los templos, al Foro y a los demás lugares públicos.

Si la ciudad está situada cerca del mar, el lugar más apropiado para edificar el mercado ha de ser junto al puerto; pero si la ciudad estuviere apartada del mar, el mejor sitio será el centro de ella.

Para los edificios sagrados, y especialmente para los templos de los dioses tutelares, así como para los de Júpiter, Juno o Minerva, debe elegirse el lugar más elevado, desde donde se pueda divisar la mayor parte de la ciudad. El sitio para el templo de Mercurio será junto al Foro, o también como los de Isis y Serapis, junto al mercado; el de Apolo y el de Baco, cerca del teatro; el de Hércules, en las ciudades en que no haya gimnasios ni anfiteatros, esdrá en las cercanías del circo; el de Marte, fuera de la ciudad, y especialmente cerca del campo (de ejercicios); y el que se levantare en honor de Venus, junto al puerto (1).

Ahora bien, todo esto lo hallamos consignado en los libros de sus preceptos por los arúspices etruscos en esta forma: erigir fuera de las murallas los santuarios de Venus, de Vulcano y de Marte, y esto porque los jóvenes y las madres de familia no se familiaricen dentro de la ciudad con los placeres y el desenfreno, y para que las viviendas permanezcan libres del miedo a los incendios, teniendo lejos de los muros los funestos efectos del poder de Vulcano, evocados por las súplicas y los sacrificios. ~~En cuanto a la ciudad de Marte, situada sobre una colina, se debe tener en cuenta que~~

(1) Otros textos dicen junto a las puertas.

dera limpia de nudos, ni mármoles, sino que en unos sitios se encuentran unas cosas y en otros otras, y el conseguir las todas sólo se lograría con dificultades y grandes dispendios; por lo tanto, cuando faltase arena de cantera, habrá que utilizar la de río o de mar; pero ésta después de lavada. La carencia de abetos o de maderas limpias se remediará usando cipreses, lhayas, olmos o pinos, etc., y de una manera semejante se procederá en todo lo demás. Pero respecto de esto, daremos más adelante las explicaciones oportunas y necesarias.

Otra especie de distribución es aquella que dispone de diferente manera los edificios, según los diversos usos a que los dueños los destinan y de acuerdo con la cantidad de dinero que se quiere emplear en ellos o que exige la dignidad de las personas. También es preciso distribuir de modo muy distinto las casas de la ciudad que las granjas donde se recogen las cosechas de las heredades rústicas, y de manera muy distinta las viviendas de los negociantes de las moradas de los ricos y refinados; así como las de los personajes adscritos a las funciones del gobierno de la República. En una palabra, será preciso adaptar adecuadamente los edificios a las necesidades y a las diferentes condiciones de las personas que han de habitarlos.

CAPÍTULO III

De las partes en que se divide la Arquitectura

Las partes de la Arquitectura son tres: Construcción, Gnomónica y Mecánica.

A su vez la Construcción se divide en dos: una tiene por objeto la edificación de murallas y edificios públicos; la otra, la de las casas particulares. En las obras públicas hay que atender a tres finalidades: a la defensa, a la religión y a la comodidad del pueblo. Las obras hechas para la defensa y seguridad de las ciudades, como son las murallas, las torres y las puertas, han de ser pensadas de

manera que resulten a propósito para resistir los asaltos de los enemigos.

Se refiere a la religión la erección de templos y toda clase de edificios sagrados en honor de los dioses inmortales. A la comodidad del pueblo se atiende en la disposición de todos aquellos lugares que han de servir para usos públicos, cuales son los puertos, las plazas, los pórticos, los baños, los teatros, los paseos y otros lugares semejantes que por los mismos motivos se destinan a parajes públicos; se busca en todos solidez, utilidad y belleza. La primera depende de la firmeza de los cimientos, asentados sobre terreno firme, sin escatimar gastos y sin regatear avaramente los mejores materiales que se pueden elegir. La utilidad resulta de la exacta distribución de los miembros del edificio, de modo que nada impida su uso, antes bien cada cosa esté colocada en el sitio debido y tenga todo lo que le sea propio y necesario. Finalmente, la belleza en un edificio depende de que su aspecto sea agradable y de buen gusto por la debida proporción de todas sus partes.

CAPÍTULO IV

De la elección de lugares sanos

Antes de echar los cimientos de las murallas de una ciudad habrá de escogerse un lugar de aires sanísimos. Este lugar habrá de ser alto, de temperatura templada, no expuesto a las brumas ni a las heladas, ni al calor ni al frío: estará además alejado de lugares pantanosos, para evitar con las exhalaciones de los animales palustres, mezcladas con las nieblas que al salir el Sol surgen de aquellos parajes. vicien el aire y difundan sus efluvios nocivos en los cuerpos de los habitantes y bagan por tanto infecto y pestilente el lugar. Tampoco serán sanos los lugares cuyas murallas se asentaren junto al mar, mirando a Mediodía o a Occidente, porque en estos sitios el Sol, en verano, tiene mucha fuerza desde que nace, y al mediodía resulta abrasador; y en los

expuestos a Occidente, el aire es muy cálido a la puesta del Sol. Y estos cambios repentinos de calor y frío alteran notablemente la salud de los seres que a ellos están expuestos. Esto se puede observar aun en las cosas inanimadas, pues en las bodegas no se abren luces ni a Mediodía ni a Poniente, sino más bien al Norte; porque esta parte del cielo en ninguna estación está sujeta a cambios, sino que se mantiene siempre uniforme. Por eso mismo, en los graneros orientados según el curso del Sol, se deterioran los granos; y aquellos frutos que se ponen a recaudo en lugares opuestos a su curso, no se conservan largo tiempo porque el calor va robando consistencia a las cosas, secando con su cálida irradiación sus virtudes naturales, las corrompe; y las hace blandas y flojas. Esto mismo podemos observar incluso en el hierro, que si bien por su naturaleza es duro, puesto al rojo en las fraguas merced a la violencia del fuego, se hace de tal modo maleable que se le moldea fácilmente hasta hacerlo adoptar cualquier forma; pero si cuando está blando y candente, se le sumerge en agua fría, se endurece de nuevo y recobra la totalidad de sus antiguas propiedades.

Se puede ver, pues, que esto es así por el hecho de que en verano no sólo en los lugares pestíferos, sino también en los saludables, todos los cuerpos, debido al calor, se hacen blandos; y en cambio, durante el invierno, aun las mismas regiones insalubres se tornan salubres, porque el frío las fortalece y hace que se vuelvan más firmes.

No otra cosa ocurre con los habitantes que se trasladan de lugares fríos a cálidos; sus cuerpos no pueden conservar bienestar y firmeza, sino que enferman; por el contrario, los que de regiones cálidas se trasladan a lugares fríos, en vez de padecer en su salud por la variación del lugar, se encuentran mucho mejor.

Por todo lo cual, al asentar las murallas, es preciso tener en cuenta estas consideraciones y evitar aquellas regiones en las que reinen vientos cálidos, porque todos los cuerpos están compuestos de los elementos que los griegos llaman *stoicheia* y que son el fuego, el agua, la tierra y el aire, de cuya váría combinación resulta un temperamento natural

que forma generalmente las diversas cualidades de los animales terrestres.

Por lo tanto, en aquellos cuerpos en que sobrabunda el fuego, éste, con su calor, minora y destruye a los demás elementos. Estos mismos perjuicios acarrea a los cuerpos el Sol, que penetra en ellos cuando se asienta en las venas que están abiertas, por los poros de la piel, con más calor del que es necesario para la temperatura natural del animal. De la misma forma, si en las venas se asienta el agua, cambia la proporción que debe haber con los otros elementos y hace perder su fuerza a las otras cualidades, que se gastan y diluyen. Además, también padecen los cuerpos por el aire y los vientos fríos y húmedos. Finalmente, cuando llega a predominar el elemento tierra, se destruye igualmente el equilibrio necesario en los cuerpos, aumentando o disminuyendo sus otras cualidades naturales, cosa que ocurre cuando se toman demasiados alimentos sólidos o cuando se respira un aire en exceso viciado.

Para poderse dar un mejor cuenta por sus propios ojos, de la diferencia de temperamentos, hay que observar y examinar la naturaleza de los animales terrestres, de las aves y de los peces y compararlas en su conjunto, porque su composición difiere completamente. Las aves tienen poco de tierra, menos de agua, algo de fuego y mucho de aire; por eso, como compuestos de elementos ligeros, se elevan y se mantienen con mayor facilidad en el aire; los peces, por estar compuestos de poco fuego, mucho aire y tierra y poquísima agua, se conservan más fácilmente en ésta cuanto menos participan de ella, y así pierden la vida cuando se les saca de su elemento.

Ai contrario, los animales terrestres, como entre sus elementos figuran sobre todo el aire y el fuego, poco la tierra y mucho el agua, y porque prevalecen en ellos los elementos húmedos, no pueden conservar su vida durante mucho tiempo en el agua.

~~Por tanto, si las cosas parecen ser así, como hemos dicho, y mediante nuestros sentidos nos aseguramos que los cuerpos de los animales están compuestos de estos principios y cualidades, y, como hemos visto, estos animales~~

teorías, paradigmas y psicología ambiental

Javier Covarrubias

1. NECESIDAD DE NUEVOS PARADIGMAS

La teoría de la arquitectura se ha ocupado tradicionalmente del estudio de los "estilos", del estudio de la historia, de la crítica del arte, de los valores estéticos, de la armonía, de la proporción, de los aspectos constructivos, etc. olvidando de paso todos los demás aspectos por los cuales la arquitectura se encuentra involucrada con la totalidad social. En sus momentos menos lúcidos, su enfoque fue consecuentemente unilateral y sumamente reduccionista; desde ciertos puntos de vista, dicha posición se volvió insostenible y pronto cayó en el descrédito. Recientemente y debido a los cambios sociales dramáticos de la vida contemporánea -que contribuyeron a la aparición de la crisis urbana- ha quedado en evidencia la relación de la arquitectura, no solamente con los aspectos socioculturales, políticos e ideológicos, sino también con los biológicos, ecológicos, psicológicos y todos aquellos derivados de la revolución en las ciencias exactas: matemáticas, física, etc. que intervienen en la producción del espacio arquitectónico; la necesidad de estudiar la arquitectura a la luz de estos aspectos es, hoy, más relevante que nunca.

En nuestros días se empieza a recuperar ese vacío en la investigación al estudiar los aspectos antes mencionados pero, parece que hasta el momento, cada nuevo enfoque ha trabajado encerrado en sí mismo sin poner atención en las aportaciones de los demás campos (emergentes o tradicionales) fraccionando de esta manera la totalidad del pensamiento arquitectónico en pequeños feudos más o menos (pretendidamente) autosuficientes. El desmembramiento o, más bien, la desaparición de una teoría general en favor del surgimiento de teorías parciales originadas en disciplinas científicas emergentes presenta, ciertamente, una diversidad de enfoques cada vez más especializados e independientes, los cuales, en lugar de contribuir a la aparición de una nueva síntesis, parecen indicar -por el momento- todo lo contrario.

Las discrepancias entre la teoría y la práctica contemporáneas dan cuenta del estado a-científico o pre-científico de nuestra disciplina; así, ideologías diversas y -en ocasiones- contradictorias manifestadas en la lucha de clases se apresuran a dar su propia -no universal- interpretación del fenómeno arquitectónico.

Obviamente, la aceleración de la crisis urbana ha superado con mucho la velocidad del pensamiento arquitectónico. La teoría de la arquitectura tiene ya un retraso considerable que crece día con día en relación a los retos que le presenta la vida contemporánea. Desde ciertos puntos de vista, la crisis urbana es también la crisis de la(s) teoría(s) de la arquitectura.

El cambio de paradigma se hace necesario una vez que las condiciones en las cuales se daba la arquitectura han cambiado radicalmente.

Como una analogía, los viejos criterios que servían para resolver los problemas planteados en la física por el paradigma newtoniano ya no son suficientes para explicar los problemas detectados actualmente a la luz del paradigma einsteiniano. El enfoque de los problemas cambia y se amplía, no obstante, los temas anteriores no son desechados, se pueden considerar como un caso especial (de una teoría más amplia) directamente ligado a los problemas cotidianos detectados a velocidades tan lentas que son despreciables en relación a la velocidad de la luz.

Cuando hablamos de la actitud tradicional, habíamos también del PARADIGMA HUMANISTA, de aquel paradigma basado en supuestos perceptuales, cognoscitivos, subjetivos o desprendidos del pensamiento filosófico, pero sin pretensiones para buscar su validación experimental; supuestos que, en sus peores momentos se podrían caricaturizar como la manifestación personal de los gustos o fobias espaciales de tal o cual arquitecto o teórico de la arquitectura. El paradigma tradicional, al encerrarse en sí mismo, se aisló incluso de los problemas importantes planteados por la problemática social de su tiempo. Los problemas no resueltos anunciaban ya la aparición de la crisis.

Para Kuhn, T.S. (1983) el estado de crisis revela el inminente surgimiento de nuevos paradigmas. Por ejemplo, la complejidad creciente de los problemas planteados a la arquitectura se incrementa más aceleradamente que su capacidad para detectarlos, analizarlos y explicarlos; muchas veces, la insistencia en resolver problemas de diseño desde determinada perspectiva deja sin resolver problemas de otra índole, los cuales aparecen con mayor vigor una vez que los edificios se encuentran habitados.

Las discrepancias profundas en los criterios de los profesionales son uno de los indicadores de la crisis, la cual debilita la validez de los estereotipos arquitectónicos vigentes y pone en evidencia que el paradigma tradicional falla consistentemente al tratar de resolver sus propios problemas tradicionales y que es imprescindible un replanteamiento a fondo del campo profesional. De esta manera, la incertidumbre generada por los fracasos urbanos propiciados por soluciones inadecuadas ya a las condiciones de nuestra época, se agrava. La confusión, el desorden, la incertidumbre el desbarajuste generalizado del estado de cosas implica el sentimiento de una crisis profesional aguda y conforma el presupuesto para la búsqueda de soluciones basadas en otros paradigmas; es decir: el nuevo o los nuevos paradigmas surgen como un intento de respuesta a la crisis. Obviamente el

reconocimiento del fracaso del modo de proceder actual estimula la búsqueda de nuevas soluciones.

Kuhn, T.S. (1983/139) dice que la transición de un paradigma en crisis a otro es más bien una reconstrucción del campo, a partir de nuevos fundamentos, reconstrucción que cambia algunas de las generalizaciones teóricas más elementales del campo, así como también mucho de los métodos y aplicaciones del paradigma, la transición en un cambio, en la forma de visión (ibídem 140) que implica reglas diferentes y dentro de un universo de razonamientos también diferente (ibídem 140).

Curiosamente, nosotros estamos viviendo en la época de la llamada revolución científico-técnica, donde el concepto del espacio ha sufrido cambios sustanciales. Antes de Einstein el concepto del espacio era el de la geometría euclidiana; el espacio era homogéneo, isótropo, atemporal, absoluto e indiferente a la distribución de la materia, es decir, no distorsionado por la fuerza de gravedad. La concepción del movimiento en el espacio era fría e independientemente del punto de vista del observador.

Antes de nosotros, el espacio arquitectónico (subconjunto del concepto espacio utilizado en física) de los griegos, del renacimiento, etc. parecía pensarse y definirse única y exclusivamente en términos del paradigma newtoniano. Ahora, el espacio arquitectónico ya no puede concebirse como la simple implantación de edificios aislados, independientes entre sí, envueltos dentro de un espacio homogéneo, isótropo, atemporal, absoluto, indiferente a la distribución de los objetos arquitectónicos e independiente del punto de referencia del espectador. Hoy como ayer, la arquitectura -al producirse- modifica de hecho el medio ambiente natural, transformando así cuantitativa y cualitativamente las condiciones materiales, energéticas, temporales e informacionales del espacio, es decir, transformando consecuentemente el "estado de orden", el nivel de organización, de estructura, de sistema del medio ambiente natural. Al hacerlo, la arquitectura establece un nuevo tipo de relaciones en la transacción hombre-medio ambiente. La arquitectura, desde siempre ha modificado las propiedades del espacio, sólo que hoy, sus cualidades emergentes derivadas de su escala gigantesca en la ciudad, cualidades que permiten concebirla como un nuevo sistema o ecosistema artificial, le otorgan un nuevo carácter, una nueva dimensión diferente cuantitativa y cualitativamente de todas sus manifestaciones anteriores. Ahora, los edificios (subsistema de un sistema mayor: la ciudad, la megalópolis; podría insinuarse incluso: forma de movimiento "específicamente arquitectónica" de la materia) transforman física, química, biológica, psíquica y socialmente los espacios internos y externos de la ciudad transformando en consecuencia, las propiedades percibidas del espacio; espacio que se ve alterado, distorsionado por la organización, por la densidad, por la entropía o, en los términos de la analogía, por la distribución de la materia arquitectónica. Por ejemplo, factores tales como hacinamiento y complejidad, parecen distorsionar la percepción del sujeto acerca de las distancias recorridas, del tiempo transcurrido, etc. (cf. Covarrubias, J., 1983b).

De hecho, parece ser que, debido a las magnitudes involu-cradas (velocidades no de 4 kph sino de 40-100 kph, extensas distancias recorridas cotidianamente, cantidad de información procesada por unidad de tiempo, etc.) en nuestros días, la percepción del espacio por nosotros se ve -insistimos- distorsionada por la distribución de los objetos, por la organización, por el "estado de orden" del espacio arquitectónico.

Si la arquitectura es, o puede ser algún día objeto de la ciencia, nuestras teorías deberían empezar a empaparse de la nueva atmósfera del conocimiento científico para tratar de responder más atinadamente a los retos característicos de nuestra época.

Las características esenciales del pensamiento contemporáneo no enfatizan, ni con mucho, las leyes "dinámicas" del determinismo mecánico de la física clásica: la física de Newton, la filosofía de Descartes, el "demonio de Laplace"; enfatizan por el contrario las "leyes estadísticas", es decir, probabilísticas, emanadas del "principio de incertidumbre de Heisenberg", de la teoría cuántica, de la teoría de la relatividad, de todos aquellos principios característicos de la física contemporánea, de las ciencias del hombre y de la concepción del mundo, que son aquellas que en nuestros días pueden intentar explicar científicamente la esencia del comportamiento y de la acción humanas. El acento en nuestro paradigma no es casual; en la historia del hombre, aquellos que dieron un paso adelante siempre lo hicieron basados en sus propios paradigmas, los que aportaron a su época. Bach, Cervantes, Miguel Ángel diseñaron nuevas síntesis para sus respectivas épocas; nuestra tarea debería ser ahora diseñar síntesis para la nuestra.

Entretanto, aparte de otras muchas, hoy han surgido nuevas disciplinas sociales desprendidas del tronco común de la filosofía, tales como la antropología y la psicología, las cuales pretenden presentarse como ciencias experimentales con toda la intención de aplicar el método experimental y aprovechar todos los instrumentos de la ciencia contemporánea: matemáticas, estadística, teoría de sistemas, cibernética, etc. y que al entrar en contacto con la arquitectura muestran una tendencia hacia la clarificación del proceso de diseño, así como de las relaciones entre la sociedad y su arquitectura (medio ambiente urbano). Este emergente PARADIGMA CIENTIFICO en el estudio de la arquitectura no excluye los temas de estudio tradicionales -además de incorporar las preocupaciones recientes- prefiere estudiarlos desde un enfoque menos subjetivo o empírico y más objetivo o "científico". No obstante, este paradigma es todavía joven e inmaduro; está fraccionado y adolece de las deficiencias características de las disciplinas recién nacidas. Más que un paradigma formal es, más bien, la búsqueda de un paradigma más acorde con nuestra realidad. En este sentido, podríamos decir que la teoría de la arquitectura se encuentra en medio de un puente (por construir) que une al paradigma humanista con el futuro paradigma científico (apenas en embrión). Dadas tales condiciones, una de las tareas más urgentes de la teoría es la insistencia en la búsqueda de una nueva síntesis. Pensamos que, en un futuro cerca-

no, la contribución de los diferentes paradigmas y enfoques en su conjunto, apoyados en los hallazgos y nuevos descubrimientos científicos de la actual revolución científico-técnica, ampliarán necesariamente nuestros horizontes y los extenderán en una visión cada vez más totalizadora del pensamiento arquitectónico.

2. LA TEORÍA ¿PARA QUÉ?

¿Para qué, entonces, la teoría?, ¿qué importancia práctica tiene la teoría para resolver nuestros problemas actuales y futuros de diseño?, ¿puede anticipar y predecir lo necesario, lo adecuado para el día de mañana? y, en base a lo anterior ¿puede finalmente contribuir a controlar el universo arquitectónico y hacer de éste un sistema más racional, más eficiente que apoye y facilite el desarrollo de la conducta social? Los párrafos siguientes tratarán de insinuar una respuesta.

En cierto sentido, el método científico tiene como finalidad la búsqueda de las estructuras que constituyen el tejido de la totalidad social, incluida la naturaleza; dentro de sus limitaciones naturales el método científico pretende encontrar y determinar los elementos que constituyen dichas estructuras, así como la búsqueda y el esclarecimiento de las interacciones que en su proceso material histórico y dialéctico les dieron forma. La clarificación total de tales estructuras nunca es perfecta; sin embargo, mediante el uso racional del método científico el hombre se acerca asintóticamente hacia el conocimiento de la verdad.

M. Kedrov y A. Spirkin (1968) dicen que "el rasgo característico del nivel actual de los conocimientos científicos lo constituye la penetración en la estructura interna del objeto, el hacer que el conocimiento de las leyes alcance a descubrir su estructura. Ello ha elevado al primer plano los métodos estructurales de investigación científica y la representación de los objetos como un sistema complejo de elementos interdependientes".

Ahora bien, las limitaciones específicas del hombre le impiden lograr un conocimiento perfecto de la realidad material. Por eso, durante el proceso del conocimiento científico está obligado a fragmentar esa realidad, reduciendo su amplitud a enfoques que dentro de un rango específico le permitan penetrar cada vez con mayor profundidad en el conocimiento de esa realidad material. El hombre al conocer reduce y simplifica; su imposibilidad de verlo todo le obliga a segmentar esa realidad en partes o secciones que él llama ciencias: desde las ciencias generales, filosóficas y específicas hasta las ciencias particulares; y de las ciencias naturales a las ciencias humanas.

La relación entre los diferentes métodos de las ciencias actuales, la interpenetración de las disciplinas teóricas y aplicadas, la descomposición de las diversas ciencias en capítulos de diferente nivel de abstracción e integración de los conocimientos científicos, constituye en su conjunto una manifestación concreta del proceso dialéctico del conocimiento (cf. M. B. Kedrov y A. Spirkin, 1966).

Según el *Diccionario de Filosofía* realizado por un colectivo de científicos de la Academia de Ciencias de la URSS (versión al checo de Svoboda, 1976), la ciencia "...es la región del acto de investigación orientado hacia la creación de nuevos conocimientos acerca de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento que comprenden todas las condiciones y momentos de esta creación,....los cuales son el supuesto, el medio o el resultado de la actividad científica. Estos resultados pueden ser a su vez una de las formas de la conciencia social."

La ciencia no queda de ninguna manera limitada a las ciencias de la naturaleza o las "ciencias exactas". Representa un sistema que comprende los cambios históricos que intervienen en las interacciones entre las partes componentes: las disciplinas y las teorías acerca de la naturaleza y de la sociedad, de la filosofía y de las ciencias matemáticas, de los métodos y de las teorías y de las investigaciones de carácter teórico o aplicado. La ciencia es el resultado obligado de la división del trabajo en la sociedad. Su carácter es un carácter dialéctico que se adapta a las diversas manifestaciones de la totalidad social en el tiempo. Así, en nuestra época de la llamada revolución científico-técnica, la ciencia como sistema pasa por una etapa de cambios fundamentales. Se dice que se transforma (directamente) en fuerza de trabajo y que la realización práctica de los resultados científicos descansa, ahora, en su aplicación creadora. En nuestros días se requiere que ésta ya no se oriente únicamente hacia la técnica, sino asimismo hacia el hombre, hacia el desarrollo ilimitado de su intelecto, de sus capacidades creadoras, de su cultura, de su pensamiento, en vías de la creación de los supuestos materiales e intelectuales para su desarrollo armónico (en todos sentidos). La ciencia se convierte en fuerza conductora en el desarrollo de la producción material. Si en épocas pasadas, se planteaba como una institución social aislada, ahora la ciencia comienza a penetrar a todas las esferas de la vida social. Los conocimientos y la concepción científica son ahora necesarios tanto en los procesos de la producción material como en las esferas de la economía, de la política y en los sistemas de educación y gestión. Así, no es posible aislar en un feudo aparte a los procesos teóricos y de producción del espacio arquitectónico. La ciencia, como una de las formas fundamentales de la conciencia social, es una actividad específica humana que comprende (y concentra) los conocimientos racionales, conceptuales y teóricos de la realidad, cuyo fin es el de su dominio y control práctico (8). M. Bunge (1973) dice que una ciencia es una disciplina que utiliza el método científico con la finalidad de hallar estructuras generales (leyes). No existe ciencia propiamente dicha a menos que el método científico se utilice para alcanzar el objetivo de la ciencia: la construcción (y comprensión) de las imágenes teóricas de la realidad, y esencialmente de su tejido de leyes. La investigación científica es, dicho brevemente, la búsqueda de estructuras.

El propósito de la ciencia es la teoría. En general, una teoría es una descripción sistemática de las relaciones entre un conjunto de variables. El propósito básico de la ciencia

es crear una teoría, inventar y encontrar explicaciones válidas de los fenómenos naturales con el objeto de anticipar, predecir, controlar y dominar su interacción. Al utilizar estos conocimientos, la investigación aplicada tiene, después, la misión de aplicarlos para resolver problemas específicos de orden práctico. Para ello la ciencia debe cumplir siempre con una condición: ser objetiva; la objetividad incrementa la probabilidad de obtener conocimientos más válidos y confiables de la investigación; sin objetividad no hay ciencia. La objetividad en ciencia es un procedimiento, un método y puede definirse como el acuerdo entre jueces expertos acerca de lo que es observado o sobre lo que tiene que hacerse o ha sido hecho en investigación (cf. F. N. Kerlinger, 1979).

La ley científica ideal es una ecuación matemática, no porque los científicos gusten de símbolos misteriosos o esotéricos, sino porque una ecuación matemática es altamente abstracta y general. La abstracción es parte del poder de la ciencia, es, por definición, parte de su naturaleza. Sin tal abstracción no hay ciencia.

La gran virtud de la medición es que nos posibilita conducir a las matemáticas a que nos ayuden a lidiar con nuestros problemas. Una vez que hemos reemplazado los objetos o eventos que queremos entender por medio de símbolos numéricos, nosotros podemos proceder a operar con esos símbolos de acuerdo a las reglas de las matemáticas, reglas que fueron elaboradas por las más brillantes mentes de la historia. Pero, no son los números en sí mismos aquello que tenemos en tal alto grado, es más bien lo que los números nos permiten lograr. Sin embargo, afuera de un marco filosófico de soporte que comprenda los problemas, los hechos y las teorías en estudio, la medición no tiene significado; dentro de un marco filosófico adecuado nos puede abrir los secretos del universo. La medición es un medio, no un fin en sí mismo; en su sentido más amplio, puede significar asignar números a las cosas de acuerdo a reglas explícitas (cf. G.A. Miller, 1978).

Lo que permite a la ciencia alcanzar su objetivo -la elaboración de construcciones parciales y cada vez más verdaderas de la realidad- es su método. El objetivo de la ciencia es más bien el perfeccionamiento continuo de sus principales productos (las teorías) y medios (las técnicas), así como la sujeción de territorios cada vez mayores a su poder (cf. M. Bunge, 1973).

La teoría es el sistema general de conocimiento que explica determinadas facetas de la realidad. Se diferencia de la práctica ya que es una copia intelectual, una copia y una reproducción de la vida real, es decir, de la realidad. La teoría está, al mismo tiempo, firmemente ligada a la práctica, la cual señala al conocimiento las nuevas tareas y exige su solución. Tomadas en conjunto, la teoría y la práctica conforman una categoría filosófica que comprende la parte intelectual y la parte material de los procesos histórico-sociales del conocimiento y de la transformación de la naturaleza y de la sociedad. La teoría y la práctica conforman una unidad indivisible en interacción constante. La base y el inicio de esta interacción es la práctica. (cf. *Diccionario de Filosofía de la Academia de Ciencias de la*

URSS, 1976).

Durante el desarrollo del conocimiento se originaron los principios generales del pensamiento científico, tales como la inducción, la deducción, el análisis y la síntesis, la analogía, etc. En la base de todos los métodos del conocimiento están presentes las leyes objetivas de la realidad. Es por esto que el método está ligado indisolublemente a la teoría. La base objetiva del método dialéctico crea las leyes más generales de desarrollo del universo material. (*ibidem*)

La teoría de la arquitectura no puede quedar excluida de esta realidad. Por ejemplo, el análisis, la decodificación y el conocimiento de los diversos elementos interdependientes que componen todo objeto arquitectónico nos permite descubrir su estructura, lo cual nos da la posibilidad de destacar lo esencial de lo superfluo, y reducir lo complejo a lo simple. Codificar tales elementos (o subsistemas) nos permite clasificarlos y ordenarlos jerárquicamente. Sintetizar los hallazgos y organizarlos en un orden nuevo que nos permita inducir y deducir nuevas propiedades y características del objeto arquitectónico (sea este el capitel de una columna, una ciudad, o la historia de los diferentes periodos que integran la historia de la ciudad) es uno de nuestros objetivos, y es también, uno de los presupuestos del método dialéctico.

Ahora bien, en la historia del diseño han existido diferentes métodos, empezando desde el artesanal (o tradicional o empírico) hasta aquellas metodologías que comenzaron a ponerse en boga hace más o menos quince años; metodologías que en un intento desesperado por resolver los graves problemas de diseño hicieron acopio del arsenal de métodos matemáticos, cibernéticos, etc. a su alcance, derivados de la ciencia contemporánea.

Estamos muy lejos, sin embargo, de que estas metodologías sean ya un sistema universal y garantizado para solucionar cualquier problema de diseño y menos todavía, tomarlas como una "regla mágica" que automáticamente resuelva nuestro problema. Más bien, podemos entender todas esas nuevas metodologías dentro de un proceso dialéctico, lleno de contradicciones y en continua transformación que -a veces- más que soluciones nos plantean nuevos problemas. No obstante, la complejidad acelerada y desmedida de la vida contemporánea (y con ella la de los procesos sociales, políticos, culturales, y por ende del mismo proceso de diseño) llama necesariamente por el uso de sistemas más racionales de diseño que incorporen el método científico.

Algunos llaman a nuestra época la época de la "explosión informacional"; nosotros estamos sepultados y -en algún sentido- indefensos ante la proliferación de una infinidad de problemas, objetos, situaciones, relaciones, etc. ante cuya magnitud fácilmente sucumbimos; la falta crónica de tiempo nos presiona y, consecuentemente, el diseño resultante es meramente casual y fuera de contexto. (1)

Debido a nuestra -ya crónica- incapacidad para detectar, asimilar y procesar adecuadamente el vasto e ininterrumpido flujo de información, las posibilidades para aplicar el método científico en nuestro campo, se ven sumamente reducidas. La forma arquitectónica nace finalmente de la intuición, de la "iluminación súbita" o de la "revelación", del

acaso, del capricho; nace envuelta, defendida, protegida por la atmósfera poco transparente del "acto de creación" que por misterioso u oculto resulta, hasta el momento, inaccesible (o poco más o menos) para el estudio objetivo, racional. En cierto sentido, la explosión informacional agudiza, dificulta, pero también propicia la transición del pensamiento mágico al pensamiento científico. En relación a las ciencias físicas que iniciaron con Newton su "era de la razón", gran parte del pensamiento arquitectónico espera todavía su aparición.

Así pues, la complejidad creciente de la vida cotidiana (organización social, espacial, etc.) incide poderosamente en factores que en siglos pasados nunca llegaron a ser tan críticos. Nuestro mundo es, hoy por hoy, demasiado complejo para seguir utilizando los métodos tradicionales de diseño que están ya en obvio conflicto con el proceso de automatización y cibernización de las demás actividades de la producción humana. Nuestros fracasos en arquitectura y urbanismo lo demuestran. En nuestra época ya no podemos seguir insistiendo en diseñar únicamente con ayuda de los métodos artesanales heredados del renacimiento. La situación ha cambiado cuantitativa y cualitativamente; el cambio de ritmo, el cambio de enfoque y de actitud ante los problemas, la aceleración exponencial de los problemas económico-sociales expresados en la nueva visión detentada por la revolución científico-técnica, demandan una nueva estrategia de diseño, demandan una nueva teoría que les explique y les dé validez.

La estrategia apunta hacia enfoques más globales, hacia nuevos paradigmas. Así por ejemplo, los teóricos de los países socialistas inician en la actualidad una tendencia cada vez más definida para estudiar los problemas en su totalidad, con un énfasis cada vez mayor en el análisis de los aspectos estructurales como instrumentos auxiliares para el estudio de la totalidad social. Se nota una febril puesta al día de los conceptos científicos más relevantes (cibernética, teoría de la información, teoría de sistemas, etc.) para incorporarlos al sistema de la filosofía marxista. (2)

En el campo de la arquitectura se habla, por ejemplo, de la "...inevitabilidad de elucidar las cuestiones informacionales de la arquitectura -como lenguaje específico- que expresan la esencia del contenido arquitectónico, así como desarrollar la semiótica arquitectónica como base para la formalización de los principios del diseño...", "y por eso, la arquitectura debe no solamente utilizar los resultados de otras ciencias, y alcanzar su nivel, sino realizar una verdadera revolución científico-técnica en la esfera de sus tareas específicas..." (J. Jevreinov, 1974). "El criterio sobre la calidad del diseño debe ser cuantitativo. En la técnica es válido el axioma: sin el análisis de las relaciones de cantidad no se puede llevar a cabo ningún estudio serio... El olvido de la categoría de cuantificación en el diseño arquitectónico significa el rechazo de los estudios objetivos en arquitectura..." (G. Lavrik, 1974, el subrayado es mío). Los párrafos extraídos forman parte de las memorias de un simposio teórico-metodológico de autores soviéticos sobre la Composición arquitectónica en su versión al checo de 1974). La tesis general es la urgencia de aplicar los métodos cuantitati-

vos al estudio de los aspectos de orden, de organización, semánticos, estéticos, psíquicos, sociales de la arquitectura para explicar los efectos que aquellos tienen sobre la sociedad como totalidad.

A propósito del arte y de la creación artística, en los capítulos relativos al "Arte y progreso científico-técnico" y "Actividad creadora y cibernética" de las memorias del *Simposio de autores soviéticos sobre la creación artística y científica* (en su versión al checo de 1977), se encuentran posiciones similares, y P. N. Fedosejev en un artículo introductorio las califica de "iniciativa fértil". Hablando de estética, en el libro de texto *Estética marxista-leninista* (versión al checo de 1977) se dice que "...si bien en el pasado, la estética estuvo ligada primordialmente con la filosofía y con las ciencias del arte, en la actualidad, durante la solución de sus problemas específicos, la estética se orienta hacia las demás ciencias sociales y naturales e -inclusivo- a las matemáticas. No es posible estudiar la esencia de la actividad estética...sin tomar en consideración los nuevos conocimientos proporcionados por la biología, la psicología, la sociología y las ciencias del arte contemporáneo....En general, los métodos filosóficos y estéticos se concretizan durante el estudio del arte y se complementan por medio de las aplicaciones específicas de los métodos cibernéticos, semióticos, lógicos y matemáticos. El uso de los nuevos y relativamente independientes conceptos y métodos cuantitativos de investigación ofrece la posibilidad de concretizar los principios generales de la estética, develar los mecanismos de sus interrelaciones....". Sin embargo, "...queda todavía mucho por hacer a fin de que la estética y la teoría del arte se emparenten con las ciencias exactas. Es, sin embargo, indiscutible que esta unión será fructífera....". Se habla también de "...la necesidad de superar el menosprecio de la educación estética....".

En fin, creemos que la estrategia del diseño contemporáneo debe orientarse hacia todo aquello que pueda ofrecerle el pensamiento científico actual. Lo anterior no puede llevarse a cabo sin teorías y sin la participación del método científico. Debido a la aceleración exponencial de nuestros problemas, antes que ser ociosas, las teorías son más necesarias que nunca, ya que nos permiten dejar de diseñar "a ciegas" y evitar cometer errores demasiado costosos para el día de mañana al permitirnos predecir y controlar a tiempo la interacción entre las variables estudiadas.

3. PSICOLOGIA AMBIENTAL Y PSICOLOGIA DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO*

A fines de los años cincuenta se delineaba un nuevo campo de estudio cuando varios investigadores (Proshansky et al., eds., 1970) examinaban la influencia del medio ambiente físico sobre el comportamiento de los pacientes en hospitales mentales. Sin embargo, fue hacia los años setentas

* Los cinco primeros párrafos de la presente sección fueron extraídos de Covarrubias J. Y Mercado S. 1980

que se afianzó como disciplina formal y tomó el nombre (por muchos discutido) de **psicología ambiental**.

A partir de entonces se realizaron simposios y conferencias internacionales (EDRA, IAPC), aparecieron libros y revistas especializados a un ritmo acelerado, surgieron cursos de posgrado sobre la especialidad y se abrieron secciones especiales de psicología ambiental en los congresos internacionales de psicología.

Entre otras razones, hay dos que han atraído el interés por el estudio de la psicología ambiental; la primera se relaciona con la ciudad y sus problemas: crisis y fracasos urbanos, contaminación, hacinamiento, deterioro social, alienación, stress, etc. que para muchos de nosotros la vuelven cada vez menos adecuada para el desarrollo de la vida social. La segunda, más amplia, resume con la noción de "catástrofe ecológica" y la toma de conciencia por el hombre de su relación y dependencia para con su ecosistema.

Una de las definiciones (Heimstra, N.W. y McFarling, L. M., 1974) dice que la psicología ambiental se ocupa del estudio de las interrelaciones habidas entre el comportamiento humano y el ambiente-físico y social.

La relación es mutua, ya que el hombre, al modificar el entorno natural, es a su vez modificado por su entorno artificial. Esta forma de interacción mutua es llamada "transacción". De esta manera, la psicología ambiental entiende la relación comportamiento-entorno como una unidad dialéctica y prefiere estudiar al hombre dentro de su ambiente habitual, fuera del laboratorio. Ahora bien, dentro de los aspectos del entorno a los que el organismo puede ser reactivo, están los aspectos meramente físicos (casas, automóviles, sillas, objetos varios, etc.), organismos diferentes al hombre (plantas y animales), y organismos de su propia especie, es decir, el aspecto social. La psicología en su totalidad se enfoca a uno u otro de estos aspectos o a todos en su conjunto. En ocasiones enfoca un proceso como la percepción o la memoria, en otras un proceso como el desarrollo infantil o perfila algunos aspectos del ambiente como la psicología social o la psicología ambiental.

Antes de seguir adelante, sería conveniente hacer una distinción; cuando en relación con la conducta hablemos del medio ambiente físico y social, estaremos hablando de la **psicología ambiental**; cuando por el contrario enfatizamos únicamente al ambiente físico de la arquitectura estaremos hablando de **psicología del espacio arquitectónico**. En esta última incluimos, para abreviar, aquellas manifestaciones del diseño gráfico e industrial que forman parte de nuestro ambiente físico cotidiano.

Estrictamente, el término psicología del espacio arquitectónico es insuficiente y, sobre todo, no es aplicable fuera del contexto de la psicología ambiental; sin embargo, nosotros lo utilizamos para enfatizar aquellos aspectos del espacio físico que moldean o tienen influencia en la conducta y que, por tanto, adquieren un valor especial para el diseñador. La psicología del espacio arquitectónico entonces, esta más bien encaminada a proporcionar datos acerca de la transacción conducta humana-espacio físico arquitectónico que puedan incorporarse, como otros argumentos racionales

obtenidos de otras disciplinas, al arsenal de técnicas utilizadas en el proceso de diseño. Aunque la psicología de la arquitectura presenta actualmente más dudas que soluciones a problemas específicos pretende, en un futuro próximo, auxiliar al arquitecto proporcionándole argumentos más sólidos a fin de evitar -en lo posible- posiciones improvisadas, "intuitivas" o gratuitas por parte del arquitecto en aquellos terrenos que tienen que ver con la interrelación arquitectura-conducta.

Ahora bien, debido a su naturaleza y a su reciente emergencia, el campo de estudios de la psicología ambiental (y consecuentemente el de la psicología del espacio arquitectónico) es interdisciplinario, no tiene todavía una delimitación precisa y se caracteriza por el uso de metodologías prestadas de diferentes especialidades, es decir, por el uso de una metodología ecléctica. Debido a su amplitud, a su extensión indefinida, su estudio se puede enfocar desde niveles de análisis (o de abstracción) muy diferentes, pero su enfoque es necesariamente englobador y multidisciplinario. Su perspectiva ecológica le permite una especie de fusión entre la investigación teórica y la aplicada.

Hasta el momento esta disciplina se ha caracterizado por su poca estructura teórica, característica de las etapas tempranas del desarrollo de una ciencia, y por la carencia de un sistema conceptual que permita distinguir e integrar los diferentes ámbitos de la disciplina en un marco teórico general.

Stokols, D. (1978) menciona la ausencia de una taxonomía adecuada para el estudio del medio ambiente, la falta de perspectivas teóricas alternativas y la carencia de una metodología propia. El mismo autor añade más adelante que la psicología ambiental es actualmente más que un conglomerado confuso de áreas de estudio, pero menos que un paradigma coherente y comprensivo. Para Craik (1973), se trata de un "paradigma emergente".

De acuerdo con el enfoque particular del investigador, esta disciplina emergente ha recibido diferentes etiquetas que usualmente se traslapan con todas aquellas disciplinas que tratan del medio ambiente; aparte de las arriba mencionadas, se conocen entre otras: psicología ecológica, psicología del espacio, arquitectura conductual, biología social, geografía conductual, sociología urbana, antropología urbana, etc.

Así pues, la disciplina en discusión constituye un campo reciente en el que han coincidido en una colaboración interdisciplinaria fundamentalmente la psicología y la arquitectura. Esta área incide, sin embargo, en un ámbito más amplio que incluye, o toma conceptos de disciplinas tales como la sociología, la antropología, la etología, la ecología, la biología, la geografía, la ergonomía, la teoría de sistemas y la teoría de la información, la planeación urbana y regional, la arquitectura del paisaje, así como las disciplinas del diseño.

Resumiendo, cuando se trate de los aspectos del ambiente físico construido por el hombre, será más propio hablar de **PSICOLOGIA DEL ESPACIO ARQUITECTONICO** que es un término mas limitado que el de "psicología am-

biental", el cual incluye además los aspectos del ambiente social. Así, pues, la psicología del espacio arquitectónico tiene como objeto de estudio la interrelación arquitectura-conducta.

4. LA ARQUITECTURA COMO FUENTE DE ESTIMULACION SENSORIAL

Tomemos ahora, por ejemplo, una de las posibles maneras de estudiar la relación arquitectura-conducta; tomemos a la arquitectura como fuente de estimulación sensorial.

De acuerdo con la teoría de la activación (3) se requiere de la percepción de un medio ambiente variado o estimulante para que el organismo pueda funcionar óptimamente. Si el ambiente (o el conjunto de edificios) es demasiado monótono, el organismo se aburre o se duerme; si por el contrario, el ambiente es caótico, el organismo se sobre-excita. Ambos factores son, a la larga, negativos. (Para ver un modelo arquitectónico enfocado desde esta perspectiva: cf. Covarrubias J. 1979a, 1979b, 1981, 1983b).

Ahora bien, el impacto de la arquitectura en la percep-

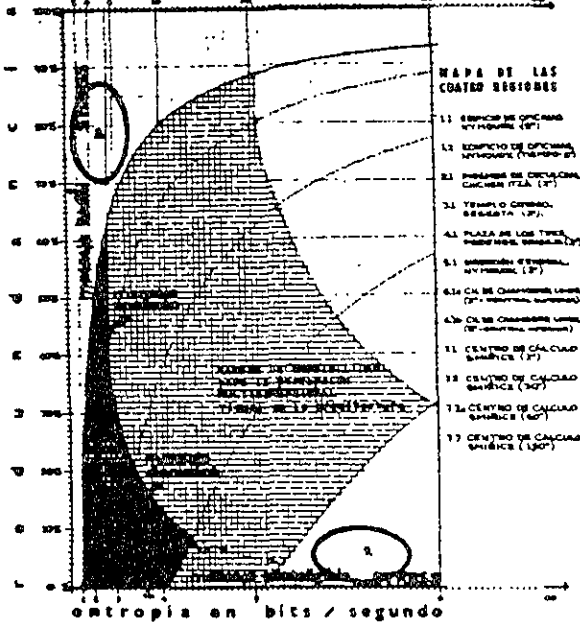
ción, en la atención, en la memoria, en el aprendizaje, en la emoción y en la motivación, es decir: en los procesos cognoscitivos, varía de individuo a individuo y de cultura a cultura.

Nuestra sensibilidad a la arquitectura y el impacto que esta tiene sobre nuestras acciones depende precisamente de variables tales como edad, temperamento, clase social, tipo de cultura y de experiencias espaciales, etc.

Lo anterior es evidente sobre todo en aquellos países caracterizados por la presencia de una diversidad de culturas. Cuando la diferencia es crítica se podría hablar incluso de choque de culturas, en nuestro caso, la cultura social de los arquitectos contra la cultura espacial de los usuarios (la del campesino de Oaxaca, por ejemplo).

Tomemos en consideración que la arquitectura contemporánea no nació en México como resultado lógico de nuestra cultura, sino que por el contrario fue incorporada de los movimientos de vanguardia europeos que se originaron en los años veinte. Arquitectura llamada "funcionalista" o "racionalista" que, aparte de sus innegables aportaciones, podría sintetizarse con la conocida frase de Mies Van der

Tabla 2
CAPACIDAD DE CANAL HUMANO
para la percepción sensorial en un campo de vista
número de "supersignos"

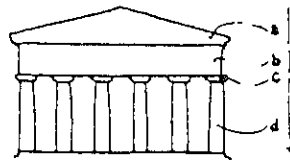


ENTROPÍA (bits/seg)	REDUNDANCIA (%)	TIPO DE PERCEPCIÓN	PSICOLOGÍA DE CONDUCTA
0.0000-0.0000	0 - 8.66	INTELIGIBLE	STRESS (alta tensión, ansiedad)
0.3870-0.0000	0 - 20.71	DIONISIACO	STRESS (alta tensión, ansiedad, confusión)
0.3712-0.3870	0 - 62.80	APOLINEO	STRESS (alta tensión, ansiedad, confusión)
0.0000-0.3712	0 - 100	BANAL	STRESS (alta tensión, ansiedad, confusión)

En los ejemplos de este estudio nos limitaremos a la "percepción analítica" (no es, siempre, en cambio, un sólo paradigma, la variedad habida de interpretaciones conexas en el objeto arquitectónico). Este proceso implica el estudio de ambiente, pero no lo agota. Para un análisis completo habrá que tomar en cuenta las relaciones de probabilidad de la forma en sí misma, del área, color, textura, etc. (ver figura 2).

NOTA: en este diagrama se encuentran representadas únicamente la redundancia relativa.

TIPO DE PERCEPCIÓN	ENTROPÍA (bits/seg)	REDUNDANCIA (%)	TIPO DE PERCEPCIÓN	ENTROPÍA (bits/seg)	REDUNDANCIA (%)
INTELIGIBLE	0.0000-0.0000	0 - 8.66	INTELIGIBLE	0.0000-0.0000	0 - 8.66
DIONISIACO	0.3870-0.0000	0 - 20.71	DIONISIACO	0.3870-0.0000	0 - 20.71
APOLINEO	0.3712-0.3870	0 - 62.80	APOLINEO	0.3712-0.3870	0 - 62.80
BANAL	0.0000-0.3712	0 - 100	BANAL	0.0000-0.3712	0 - 100



Número de SUPERSIGNOS = 4
Número de PIEZAS = 14

GRAFOS:

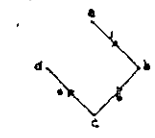
$$p_a = 1/14 = 0.0714 \rightarrow -\log_2 p_a = 0.7719$$

$$p_b = 1/14 = 0.0714 \rightarrow 0.7719$$

$$p_c = 6/14 = 0.4286 \rightarrow 0.5239$$

$$p_d = 6/14 = 0.4286 \rightarrow 0.5239$$

$$\sum p_i = 1.0000 \quad \sum H_i = 1.9915$$



$H_{max} = \log_2 14 = 3.8073$

$R_a = \frac{3.8073 - 1.9915}{3.8073}$

$R_a = 48.20\%$

$H = 1.9915 \text{ bits} (0.3712) \text{ y } (0.3870)$
La forma es SIMPLA, el mensaje es APOLINEO.

$R_{max} = \log_2 4 = 2.0000 \text{ bits}$
 $R = \frac{1.9915}{2} = 0.9957$

a	b	c	d	H _a	H _b	H _c	H _d
0	1/14	0	0	0	0	0	0
0	0	6/14	0	0	0	0	0
0	0	0	6/14	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

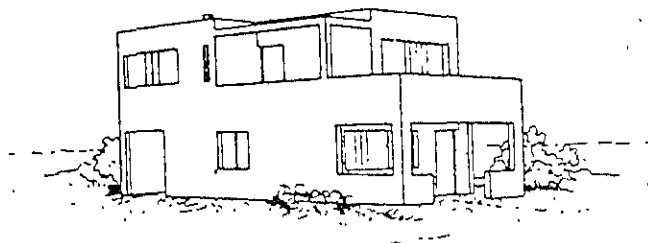
$H = 1.9915$
 $T = 1/14$

Rohe: "menos es más", que desterraba la ornamentación, desnudaba las paredes y que implicaba una marcada tendencia a la tipificación, a la estandarización y a la reducción drástica en cuanto a la diversidad de formas, materiales, texturas, etc. utilizados en la construcción de los edificios. Tendencia cíclica en la historia de la arquitectura, pero esta vez -al parecer- implantada con inusitado vigor, que redujo enormemente el repertorio o código de elementos arquitectónicos, reduciendo considerablemente su papel como fuente de estimulación sensorial, además de que suele ignorar los tipos de requerimientos espacio-culturales de los distintos grupos sociales que conforman la República Mexicana.

Una confrontación entre esta arquitectura académica o internacional con la arquitectura popular de autoconstrucción mostrará, sin lugar a dudas, una mayor complejidad en la última. Piénsese por ejemplo, en la gran cantidad de objetos que cuelgan en una cocina popular (cacerolas, cucharones, etc.); en los calendarios, retratos, imágenes de santos, veladoras y demás alrededor de un improvisado altar ubicado en cualquier "cuarto redondo", en las macetas, rejas, tendidos, balcones, colores, texturas, materiales diversos, etc.; en las fiestas populares, en los tianguis, en los tendidos de las calles y en los puestos de periódico; en el gusto con el que adoptó el barroco en sus iglesias, etc., donde el pueblo manifiesta espontáneamente sus preferencias espaciales, es decir, su mayor requerimiento de estimulación sensorial. Lo que parece probar que, desde este punto de vista, la simplicidad de la arquitectura académica no es más que otra imposición "europizante" alejada profundamente de los requerimientos perceptuales y manera de vivir de las clases sociales mayoritarias del país.

Por cierto, desde esta perspectiva, no sería muy exagerado afirmar una labor, en cierto sentido destructora del paisaje arquitectónico rural, por parte de aquellos arquitectos mexicanos entusiastas, quienes, engolosinados con las interpretaciones locales de la obra de los "grandes maestros", impusieron mecánica, ciegamente (a veces) en pequeñas ciudades y poblados de provincia su "toque académico" por medio de un arquitectura de moda que no sólo no respetaba la experiencia y la sabiduría acumuladas pacientemente por largos años de evolución de la arquitectura popular, sino que además utilizaban sus propios criterios de diseño urbano que probablemente serían más adecuados para ciudades con climas menos extremosos, pero que quedaban muy alejados de los programas de necesidades y de los programas de funcionamiento de la localidad en cuestión.

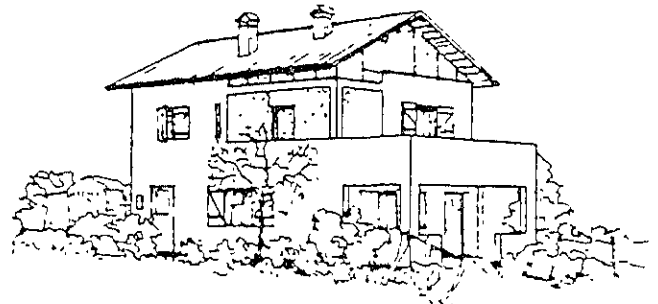
a



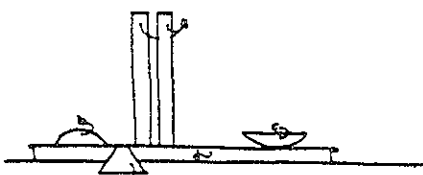
Por supuesto, antes de seguir adelante, habría que aclarar aquí que durante la época de transición del eclecticismo a la época del nuevo racionalismo, hubo tanto en Europa como, posteriormente, en México, motivos determinantes que apoyaron el cambio y que inclinaron la balanza para decidir la aceptación del nuevo "estilo". En Europa, por ejemplo, como consecuencia de los cambios habidos en el pensamiento filosófico auspiciados -en parte- por los nuevos conocimientos científicos que originaron una verdadera revolución en las ciencias exactas, así como por las consecuentes nuevas actitudes político-sociales (culminación de un largo proceso que se insinuaba ya desde la primera mitad del siglo XIX), empezaron a formarse grupos de diseñadores inquietos quienes, descontentos con el anacronismo arquitectónico del momento, percibieron la necesidad de una expresión plástica y arquitectónica diferente, más acorde con las posibilidades expresivas de los nuevos materiales de construcción (acero, concreto), así como de las nuevas técnicas y procedimientos constructivos que incluían a las máquinas como operario. Más adelante, la destrucción producida por la segunda guerra mundial creó un estado de emergencia que implicaba la reconstrucción imperiosa y acelerada de vivienda, al tiempo que se carecía de la mano de obra necesaria. Una de las maneras de re-industrializar a los países europeos era aceptar el relevo del hombre por la máquina, racionalizando las técnicas y procedimientos constructivos con la tendencia de realizar el máximo posible de la obra dentro de las fábricas. La construcción masiva de vivienda nació pues, apoyada tanto por los nuevos compromisos sociales y tecnológicos como por la toma de conciencia de la necesidad de realizar una arquitectura menos en función del pasado, y más de acuerdo con la realidad de la nueva época.

En México, sin embargo, no fue precisamente la destrucción provocada por la guerra, ni la necesidad de reconstruir el país, ni -mucho menos- la falta de mano de obra, ni la imperiosa necesidad de racionalizar la construcción para poder utilizar las máquinas y re-industrializar al país. Fueron, más bien, otros factores, contando entre ellos la pasiva aceptación de las novedades culturales importadas de los países del centro. Ciertamente, la situación socio-política derivada de la revolución de 1910 jugó el papel decisivo en pro de la aceptación del cambio en la arquitectura y en las artes plásticas. Sin embargo, si para los arquitectos progresistas el nuevo "estilo" podría representar la aceptación del progreso, para las clases poderosas podría ser la copia mecánica de aquello que les llegaba de las culturas europeas y, quizá, pa-

b

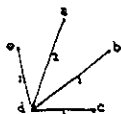


Casa en Lège, por Le Corbusier. (a estado inicial b. estado actual)
Tomado de LA CASA FORMA Y DISEÑO, Moore, Allen, Lyndon 1976, Ed. Gustavo Gili



libro de SUPERSIGNOS : 5
libro de PIZAS : 6

GR AFO:



$p_a = 2/6 = 0.3333$	p	$-p \log_2 p$
$p_b = 1/6 = 0.1666$		0.5883
$p_c = 1/6 = 0.1666$		0.4308
$p_d = 1/6 = 0.1666$		0.4308
$p_e = 1/6 = 0.1666$		0.4308
$\Sigma p = 1.0000$	$\Sigma H = 2.2515$	

$H = 2.2515 \text{ bits} (0.3712) \text{ y } (2.5850)$
la forma es SIMPLE, el mensaje es APLICADO

$H_{max} = \log_2 5 = 2.3219 \text{ bits}$

$R = \frac{2.3219 - 2.2515}{2.3219} = 3.03\%$

a	b	c	d	e	
0	0	0	2/3	0	$H_a = 0$
0	0	0	1/1	0	$H_b = 0$
0	0	0	1/1	0	$H_c = 0$
2/3	1/3	1/3	0	1/3	$H_d = 1.922$
0	0	0	1/1	0	$H_e = 0$

$H = 0$
 $H_b = 0$
 $H_c = 0$
 $H_d = 1.922$
 $H_e = 0$
 $\bar{H} = 0.3009$

obtenemos $\bar{H} = 0$ hasta la C.M. de 2°.

$\bar{Y} = \sqrt{27} = 0.6326$

$H_{max} = \log_2 5 = 2.5850$
 $R_a = \frac{2.5850 - 2.2515}{2.5850} =$
 $R_a = 12.90\%$

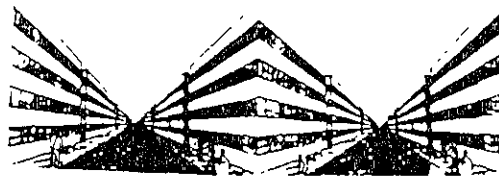
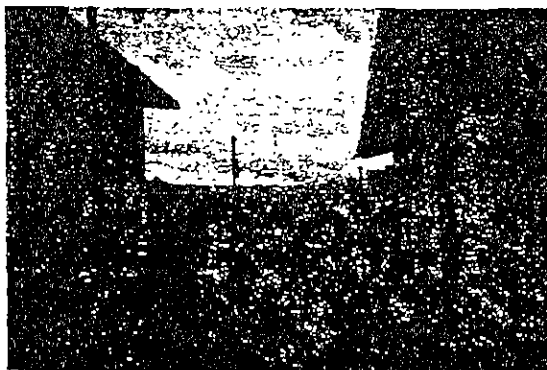


Figura 6.1.21a Diagrama funcionalizado para el máximo ordenamiento de la jerarquía de superficies (curvas de W. Gropius) (Luisi 1974) p. 404. 405, 406, 407, y 408. Interpretación geométrica de un conjunto residencial.

Gradiente de complejidad urbana.

Aparte de otras cuestiones, en México algunos de los fracasos institucionales en la construcción de obras de servicio público tales como mercados, clínicas, conjuntos habitacionales, etc. podrían explicarse, en parte, por razones culturales. Se suelen citar, en relación a estas consideraciones, los problemas surgidos -tales como el rechazo al diseño, la pérdida de la cohesión social, el vandalismo, etc- cuando grupos sociales "marginados" son trasladados de su hábitat

Plaza de los tres poderes, Brasilia. 2º de ángulo visual. Síntesis Plástica.

ra las clases medias podría significar la deseada asimilación con las clases poderosas. En todos, quizá, existía el deseo oculto de aceptar lo nuevo por lo nuevo, facilitando la opción del cambio y olvidando -al parecer- la experiencia acumulada históricamente, condensada en las realizaciones de los diseños anteriores.

Sin embargo, uno de los motivos más poderosos para el cambio fueron, tal vez, los desastres ocasionados por las inundaciones periódicas que venía sufriendo la ciudad de México desde sus orígenes y que, incluso, propiciaron la proposición de planes para cambiar la capital del país a lugares donde no sucedieran tales catástrofes. Entre otras cosas, la nefasta insalubridad provocada por las inundaciones sugería pautas de diseño que estaban definitivamente más de acuerdo con la limpieza formal y constructiva del nuevo estilo que con los recovecos, molduras, nichos, volutas, etc. del eclecticismo arquitectónico (todavía) vigente, ya que tales recovecos proporcionaban los lugares ideales para la proliferación de toda clase de bichos, alimañas, etc.

No obstante, al pasar el tiempo, la exageración ad absurdum del lema de Mies: "menos es más", apoyada en discutibles factores económicos y tecnológicos, banalizó gran parte de la arquitectura dirigida a las clases populares y originó un rechazo generalizado por parte del usuario, rechazo que es palpable (por su alcance) sobre todo, en los habitantes de algunos países industrializados. Tal situación ha hecho nacer en algunos la aspiración por un nuevo cambio, esta vez, sin embargo, pensando en lo que las ciencias sociales pudieran ofrecer. Ejemplos de esta nueva visión (no necesariamente basada conscientemente en las ciencias sociales) se pueden ver materializados en realizaciones y teorías que al parecer vuelven los ojos hacia atrás: Louvain-la-Neuve, Habraken, Post Modernismo, etc.

sus barracas en la periferia de las ciudades a conjuntos habitacionales diseñados por arquitectos.

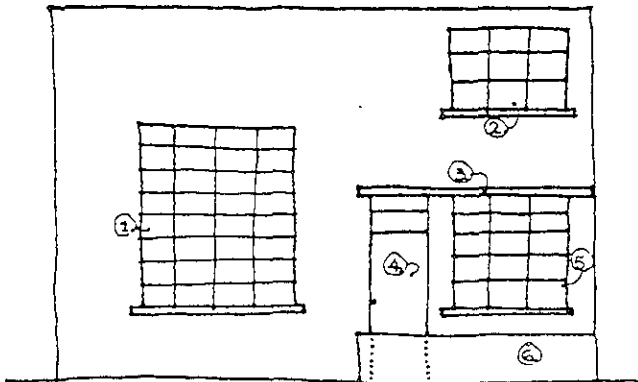
La exasperante monotonía de algunos conjuntos de viviendas puede tener efectos nocivos para los usuarios, especialmente para aquellos que permanecen más tiempo dentro de los mismos: niños en edad pre-escolar, ancianos, etc. o que dependen más de su hábitat como son principalmente las clases más desposeídas.

A propósito, estos no son los lugares más idóneos para el aprendizaje de la percepción espacial ya que no otorgan al niño la posibilidad de encontrar nuevos "escondites" que desarrollen su imaginación, que lo motiven para inventar más juegos, que lo cautiven y que evoquen en él la necesidad de buscar, de aprender. En tales condiciones de monotonía medioambiental se han encontrado -incluso- problemas de desarrollo, casos de marasmo y de enanismo a causa de la relativa situación de "privación sensorial". Experimentos dramáticos en ratas de laboratorio muestran claros efectos negativos en el peso y la química del cerebro a causa de lo mismo. (cf. Rosenzweig et al, 1973)

En nuestra cultura popular y en la medida de lo posible, los usuarios rechazan los espacios demasiados monótonos y los modifican por medio de una variedad de elementos (tales como rejas, balcones, macetas, lonas, tendidos, colores, texturas, rótulos, etc.) que enriquecen el espacio hasta alcanzar los niveles de estimulación mínimos requeridos. Es

pertinente enfatizar que las modificaciones realizadas por los usuarios, al añadir elementos de la cultura popular, incrementan el código arquitectónico y provocan siempre un aumento en la complejidad del espacio arquitectónico. Aquí, las modificaciones funcionan como retroalimentación, como un proceso de homeostasis para mantener el espacio arquitectónico dentro de los niveles mínimos tolerables de estimulación. Las demandas de estimulación sensorial de los usuarios están en abierta contradicción con las soluciones impositivas (no participación del usuario durante el proceso de diseño) producidas por la oferta.

Esta situación impide al usuario la necesaria identificación y apropiación psicológica de su hábitat; espacios demasiado monótonos provocan usualmente problemas de orientación (incluso tenemos que ayudarnos con mapas para poder llegar a tales lugares). En casos críticos pueden contribuir a la inhibición de la vida social espontánea e inducir al aislamiento, asimismo, pueden obstaculizar el logro de su significación social, de su status, pueden contribuir a provocar deficiencias en el aprendizaje infantil, disminuir la eficiencia y productividad en el trabajo y enajenar de paso los valores semánticos, estéticos, pragmáticos, etc. Aspectos todos que repercuten -entre otros muchos factores- en el desinterés, apatía, descuido, deterioro, desuso generalizado de su hábitat dando margen a la agresividad, al vandalismo y a la proliferación de las lacras sociales.



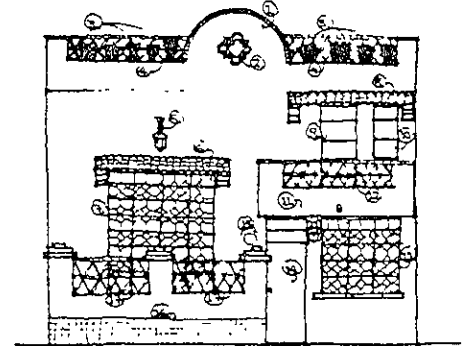
VIVIENDA MINIMA EN SAN JACINTO.
 ARQ. JUAN LEGARRETA
 ORIGINAL 1954.

NUMERO DE SUPERFICIE = 110
 NUMERO DE PIEZAS = 11

	P	-P LOG P
1	1	0
2	1	0
3	1	0
4	1	0
5	1	0
6	1	0
7	1	0
8	1	0
9	1	0
10	1	0
11	1	0
12	1	0
13	1	0
14	1	0
15	1	0
16	1	0
17	1	0
18	1	0
19	1	0
20	1	0
21	1	0
22	1	0
23	1	0
24	1	0
25	1	0
26	1	0
27	1	0
28	1	0
29	1	0
30	1	0
31	1	0
32	1	0
33	1	0
34	1	0
35	1	0
36	1	0
37	1	0
38	1	0
39	1	0
40	1	0
41	1	0
42	1	0
43	1	0
44	1	0
45	1	0
46	1	0
47	1	0
48	1	0
49	1	0
50	1	0
51	1	0
52	1	0
53	1	0
54	1	0
55	1	0
56	1	0
57	1	0
58	1	0
59	1	0
60	1	0
61	1	0
62	1	0
63	1	0
64	1	0
65	1	0
66	1	0
67	1	0
68	1	0
69	1	0
70	1	0
71	1	0
72	1	0
73	1	0
74	1	0
75	1	0
76	1	0
77	1	0
78	1	0
79	1	0
80	1	0
81	1	0
82	1	0
83	1	0
84	1	0
85	1	0
86	1	0
87	1	0
88	1	0
89	1	0
90	1	0
91	1	0
92	1	0
93	1	0
94	1	0
95	1	0
96	1	0
97	1	0
98	1	0
99	1	0
100	1	0

110 = 110
 11 = 11
 1 = 1

110 = 110
 11 = 11
 1 = 1

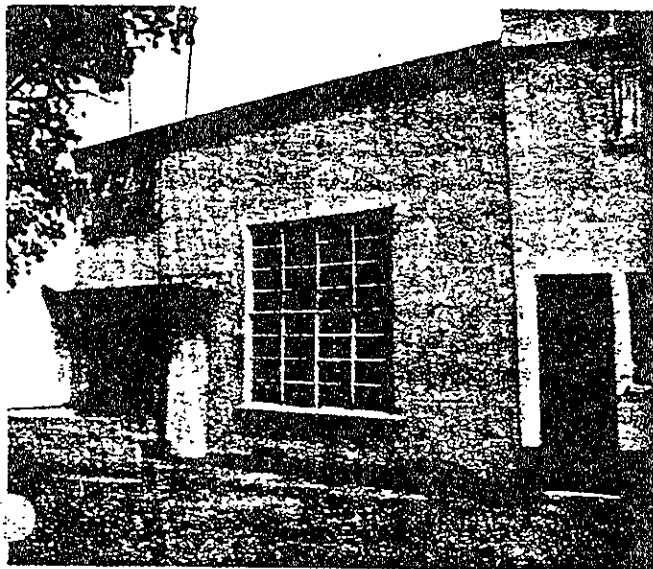


VIVIENDA MINIMA EN SAN JACINTO.
 ARQ. JUAN LEGARRETA
 MODIFICACION 1977.
 NUMERO DE SUPERFICIE = 110
 NUMERO DE PIEZAS = 27

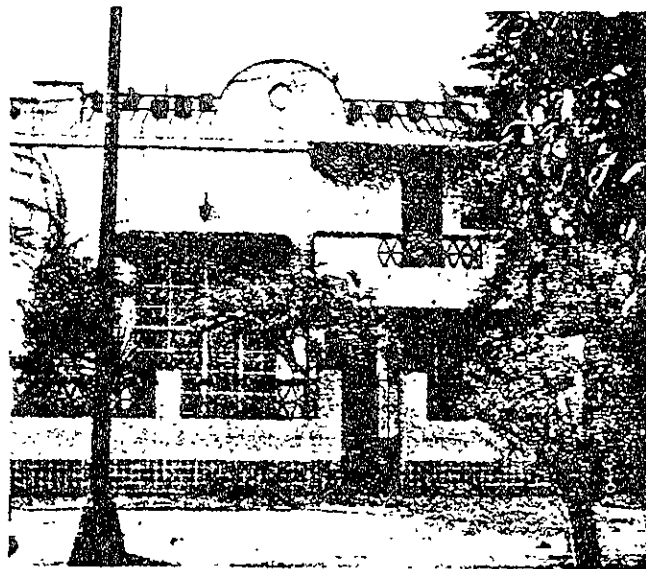
	P	-P LOG P
1	1	0
2	1	0
3	1	0
4	1	0
5	1	0
6	1	0
7	1	0
8	1	0
9	1	0
10	1	0
11	1	0
12	1	0
13	1	0
14	1	0
15	1	0
16	1	0
17	1	0
18	1	0
19	1	0
20	1	0
21	1	0
22	1	0
23	1	0
24	1	0
25	1	0
26	1	0
27	1	0

110 = 110
 11 = 11
 1 = 1

110 = 110
 11 = 11
 1 = 1



"Proyecto original"



"Proyecto modificado"

La falta de interés y motivación de los usuarios en el cuidado de los espacios públicos o semipúblicos se manifiesta en la destrucción o deterioro de las cabinas de elevadores, de los corredores, de los vestíbulos, muros, bardas, etc. dando lugar a la formación de posibles slums y por consiguiente a la devaluación generalizada de tales asentamientos urbanos. Lo anterior implica necesariamente gastos mayores de mantenimiento, de seguridad y vigilancia, de salud pública, etc. que constituyen además pérdidas económicas.

A todo esto, ¿cuál sería finalmente la participación de la psicología ambiental en la teoría de la arquitectura? Como ciencia interdisciplinaria (en embrión), la psicología ambiental es portadora del método científico, el cual, al estudiar la interacción conducta social-medio ambiente, sienta las bases para descubrir y aplicar las leyes que rigen dicha

interacción. En la medida en que el arquitecto necesita de tal conocimiento a fin de estar en mejores condiciones para plantear teóricamente y, en consecuencia, diseñar espacios que se amolden a dicha interacción, desde su paradigma, la psicología ambiental cumple cabalmente con su cometido. En fin, la psicología ambiental se puede entender como una disciplina básica que con la ayuda del método científico plantea teorías que le permiten anticipar, predecir y controlar la interacción conducta-medio ambiente, de tal suerte que forman el conjunto de conocimientos base encaminados a clarificar y resolver los problemas específicos propios de su campo de acción, tanto de la teoría de la arquitectura como del proceso de producción del espacio arquitectónico.

NOTAS

1. En circunstancias habituales, el tiempo percibido por nosotros parece comprimirse a medida que la avalancha de datos se acelera, de manera que, a mayor información, es decir: a medida que los acontecimientos se suceden más de prisa, menor la experiencia del tiempo transcurrido. La falta crónica de tiempo disponible nos presiona y nos hace cometer errores (vg. los fracasos urbanos). Cuando estamos aburridos (por déficit de estimulación o información) el tiempo pasa lentamente; cuando estamos óptimamente estimulados, ocupados en la realización de una tarea interesante, el tiempo percibido parece pasar rápidamente; cuando estamos sobre-estimulados y presionados por una avalancha de datos que no podemos procesar, que escapan irremediablemente -ante nuestra impotencia- a nuestras posibilidades de estimulación y comprensión, el tiempo se comprime (ver

además: el concepto del tiempo biológico). (En la teoría especial de la relatividad, a medida que la velocidad de un objeto material/ con masa/ aumenta, el paso del tiempo disminuye; a la velocidad de la luz, el tiempo se detiene).

2. Ver por ejemplo un resumen bibliográfico marxista al respecto en: V. G. Afanasev, 1978; A. D. Ursul, 1975; J. Zeman, 1962, 1974, 1975, 1977, 1978a, 1978b; G. I. Zuravlev, 1977; A. I. Berg, B. V. Bajukov, E. S. Geller, G. N. Povarov y col., 1976; H. Greniewski, 1978; O. Lange, 1966).

3. Confrontar Berlyne, D. E., 1960; Berlyne, D. E., 1971; Hebb, D. O., 1949; Lindblom, D. B., 1951; Mazza, R. B., 1959; Schlossberg, H., 1950

**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
ARGUMENTACIÓN
SESIÓN 16**

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 16. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 109

Objetivo Específico: Argumentará aspectos de su tesis de tipo innovación, conservación de la energía y ecología.

Contenido: Presentación del producto arquitectónico (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Exposición en clase, discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 16. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 110

Objetivo Específico: Conocerá y valorará las experiencias de concursantes.

Contenido: Exposición de trabajos de concurso de diseño (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Aplicación / Ejercicio

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, proyectos, acetatos, diapositivas.

Bibliografía:

- Bibliografía varias. Conferencia

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 16. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 111

Objetivo Específico: Leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Información sobre tema de tesis -aspectos de presentación de proyectos- (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro y acetatos

Bibliografía:

- Burden, Ernest "Técnicas de presentación de proyectos" y "Architecture Delineation"

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 16. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 112

Objetivo Específico: Propondrá diseño gráfico y presentación de proyectos

Contenido: Ejercicio de presentación de proyectos (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Aplicación / Ejercicio

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, anteproyecto

Bibliografía:

- Bibliografía varias

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 16. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 113

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Reflexión sobre arquitectura y ciencias afines (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Lectura de Material / Entrega de control de lecturas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos y artículo escrito.

Bibliografía:

- Del Moral, Enrique "Ensayos sobre el estilo y la integración..."; Kasper, Vladimir "Diseño arquitectónico contemporáneo".

INTEGRACION

yos que tratan el tema en cuestión, no aparece que se refieran al mismo asunto.

Hay quien opina que integración es "el enunciado de un nuevo principio de origen mexicano que viene a enriquecer, no a liquidar, el acervo de principios funcionales". Otros confunden la colaboración entre los artistas —arquitecto, escultor y pintor— o bien la unidad de estilo con la integración. En ocasiones se pretende que ésta siempre se ha producido (excepción hecha de nuestra época), en otros se dice que no existe desde el advenimiento de la sociedad capitalista, —por supuesto soslayando el hecho de que tampoco se ha producido

ARTISTAS, críticos de arte y aún los simples aficionados a él, constantemente se refieren a la integración de las Artes Plásticas. Al ocuparse de ella se escuchan o leen, no sólo, las opiniones más diversas, sino las interpretaciones más disímolas. A tal grado sucede lo anterior, que teniendo a la vista transcripciones de conferencias, artículos y ensa-

PLASTICA

en los países socialistas— o bien, que la culpa de su existencia actual se debe a nuestras escuelas de arte. Por último, otros creen que si hay integración entre las artes plásticas en nuestros días, aunque no pueden mostrar los ejemplos, o cuando lo hacen la afirmación no se sostiene.

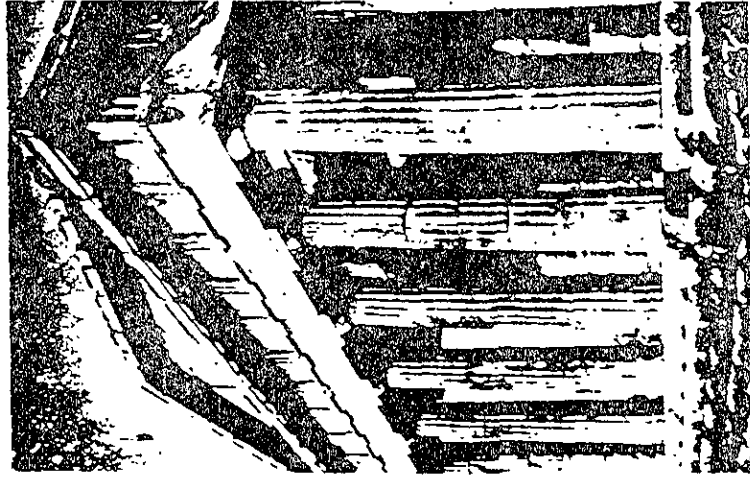
En vista de tan discrepantes opiniones, que por otra parte se vuelven

ARTE NO INTEGRADO: EPOCA GRECO-ROMANO

Cada una de las artes —arquitectura, escultura y pintura— son independientes y por lo tanto autosuficientes.

1-a) El Tesoñ en Atenas.

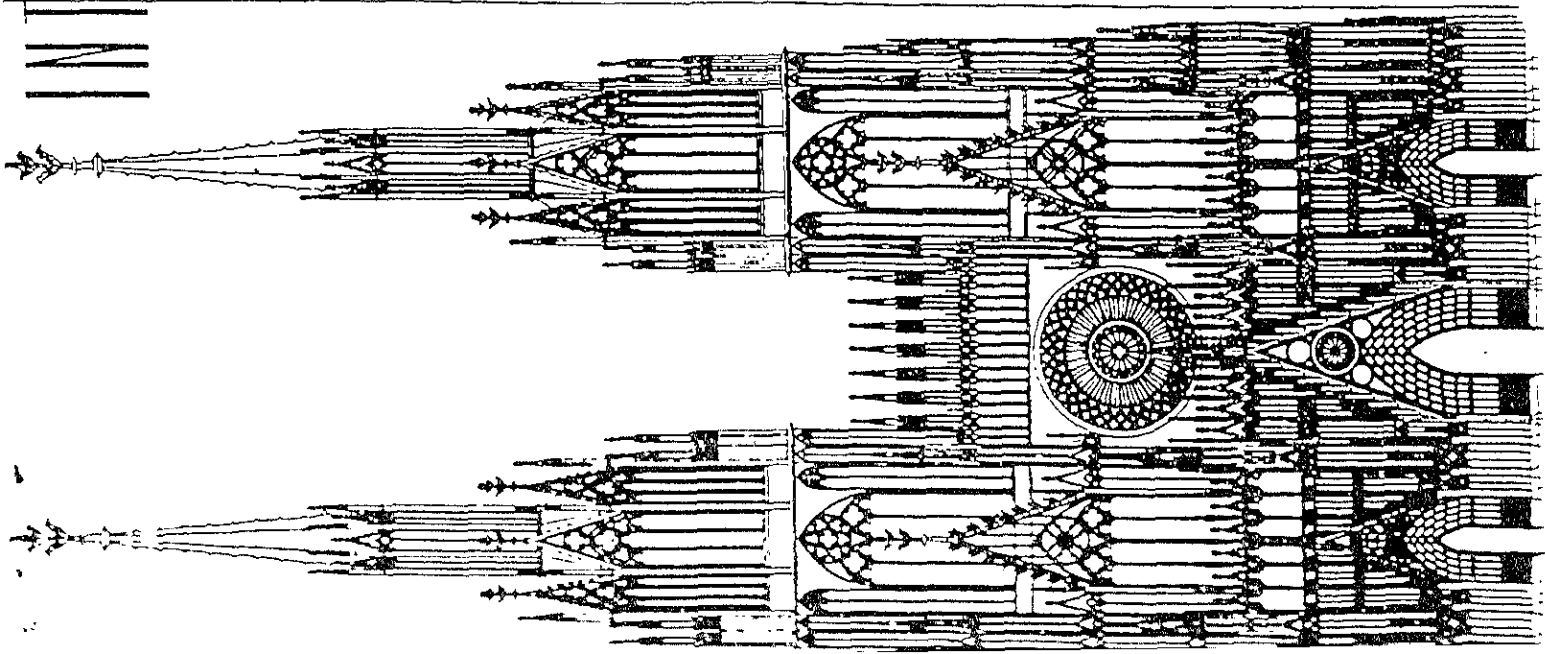
1-b) Templo de Minerva en Asia.



1-a)



1-b)



más confusas al dar interpretaciones diversas a los mismos vocablos, conviene precisar los conceptos para ver si podemos entendernos o cuando menos saber a qué nos referimos cuando aludimos al fenómeno de la "integración plástica".

Procurémos, también de ser posible, dilucidar cuando ella se ha producido, o se produce y cuando éste acontece qué representa ¿de qué tipo de hombre, de cultura, de filosofía, es la expresión formal?

Ante todo conviene aclarar que la integración plástica debe producirse entre la arquitectura fundamentalmente, con la escultura y la pintura, aunque hay ocasiones en que también involucra a otras artes —que podría-

mos clasificar como complementarias— tales como: la herrería, la vidriería, la carpintería, etc.

Comencemos por ver qué es lo que nos informa el diccionario respecto al vocablo que nos preocupa. Dice a la letra: "Integración. Acción o efecto de integrar. Integrar. Aplícase a las partes que entran en la composición de un todo, a distinción de las partes que se llaman esenciales, sin los que no puede subsistir una cosa".

Lo anterior indica que en las obras "integradas" todos los elementos —que la componen— arquitectónicos, escultóricos o pictóricos, forman un todo indisoluble en tal forma, que no admite que ninguno de ellos se quite, porque automáticamente se mutila el

conjunto, destruyéndose el efecto creativo original. Es decir que la autonomía de las partes se pierde en aras del todo.

Debemos, antes de adentrarnos en el tema, aclarar algunos conceptos que se refieren a condiciones necesarias —pero no suficientes— para que la integración se produzca, ya que varios hechos, que se producen en relación con las artes plásticas, constantemente son motivo de malas interpretaciones y ello conduce a confundirlos con la integración.

Uno, es la colaboración entre los artistas de diversas disciplinas, pero muy caracterizadamente entre arquitectos y pintores o escultores. La historia del Arte nos muestra cómo, esta colaboración, en múltiples ocasiones se ha realizado en casi todas las épocas, pero que sólo en algunas se ha logrado la integración. Lógicamente podemos concluir que ella no es suficiente para que ésta se produzca, aunque sí es indispensable que la haya para que exista.

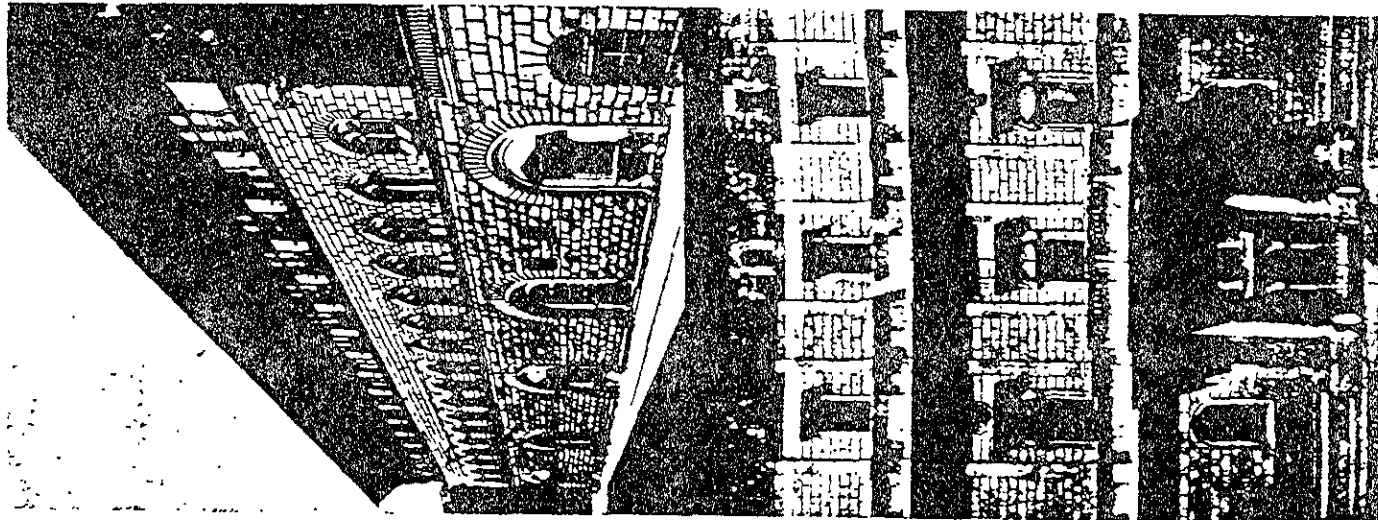
Por experiencia propia, en nuestros días, vemos que, arquitectos y pintores o escultores, fácilmente nos ponemos de acuerdo para colaborar en una misma obra; pero que no lo logramos, con ello, producirla integrada.

Otro fenómeno, el de la unidad de estilo tiende también, no sólo a ser confundido, sino identificado con la integración. La unidad de estilo —propia de las épocas de apogeo, no de crisis— ha existido también fre-

ARTE NO INTEGRADO: EPOCA DEL RENACIMIENTO

2.b) *Palacio Medici—Riccardi—, Florencia.*
2.c) *Palacio de la Cancillería. Roma.*

2.b)

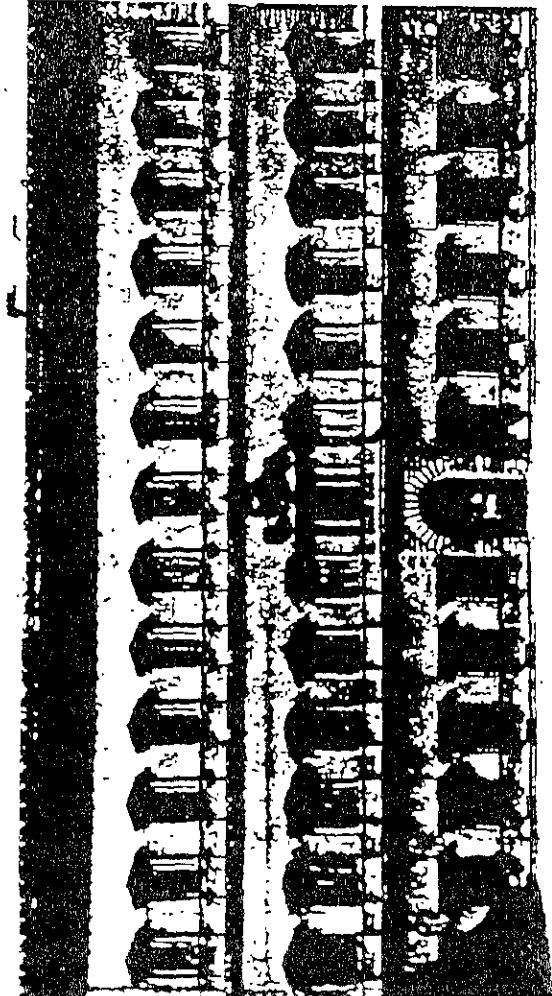


2.c)

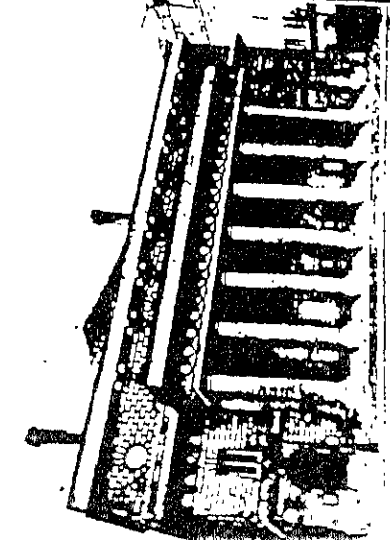
ARTE NO INTEGRADO: EPOCA DEL RENACIMIENTO

La arquitectura afirma su independencia ateniéndose a sus propios medios de expresión.

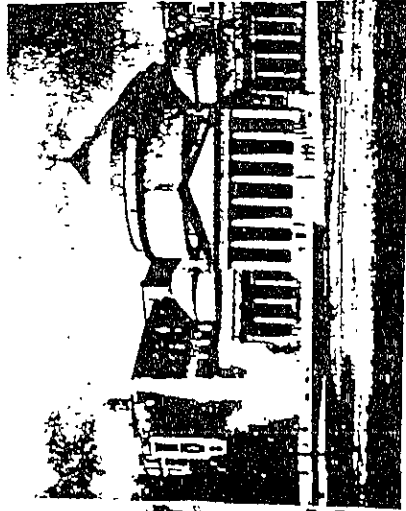
2.a) *Palacio Farnesio. Roma.*



2.a)



3-a)



3-b)

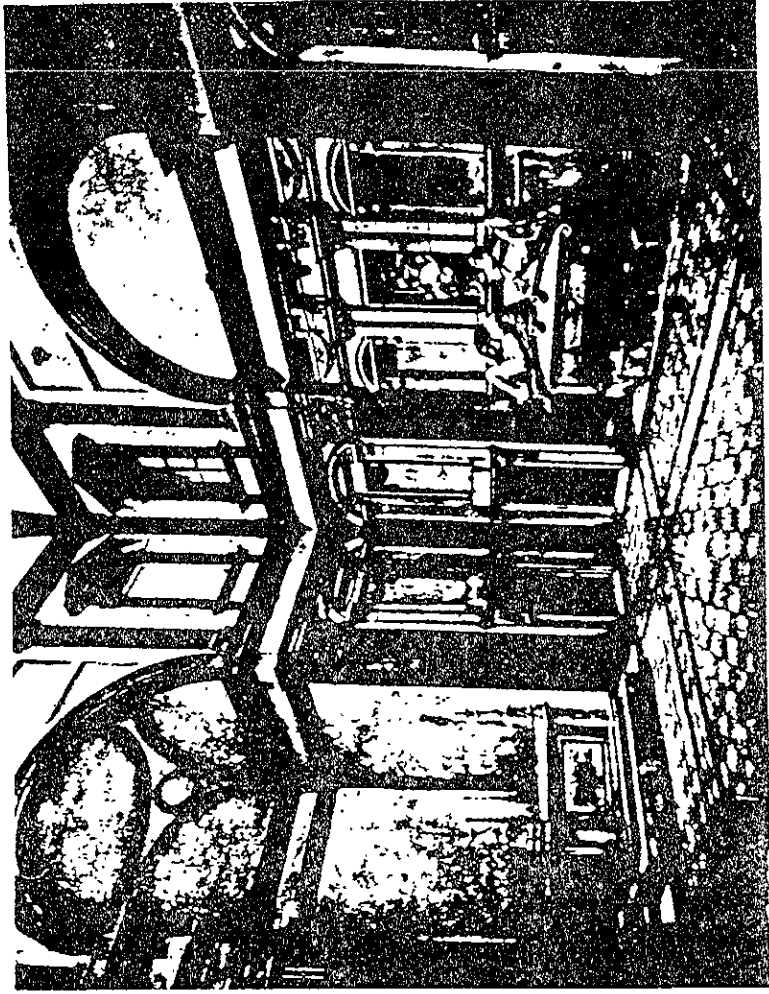
cuentemente, pero también la historia del arte se encarga de informarnos y demostrarnos, si lo sabemos ver, que sólo excepcionalmente se manifiesta la integración, ya que ésta, es flor esporádica que únicamente se da en ciertas épocas y pueblos necesitando condiciones y circunstancias especialísimas para que se produzca.

Dos ejemplos voy a citar para ilustrar lo antes dicho, uno de ellos es obvio y sin discusión: la época del neoclásico tiene una clara unidad estilística y en cambio no aparece un solo ejemplo de integración, y otro más, éste tal vez cause estupor porque precisamente tiene una gran unidad de estilo y además se ha escrito hasta la saciedad sobre la colaboración entre arquitectos, pintores y escultores. Más aún, en multitud de ocasiones un solo hombre reunía los tres quehaceres; me refiero al período del Renacimiento, que para quien sepa verlo y analizarlo no sólo no logró la integración, sino que representa un ataque a fondo a esta particular manera de ser y expresarse, hasta poco antes vigente.

ARTE NO INTEGRADO: EPOCA DEL NEO CLASICO

La arquitectura autosuficiente.

- 3-a) *El Teatro Odéon. París.*
- 3-b) *La Iglesia de San Francisco de Paula. Nápoles.*
- 3-c) *Casa de los Condes de Valenciana, Tresguerras. Guanajuato.*



4)

EL ARTISTA ARQUITECTO-ESCUULTOR-PINTOR, NO PRODUCE NECESARIAMENTE OBRAS INTEGRADAS.

Arquitectura y escultura fueron ejecutados por un mismo artista y genial, pero a pesar de ello ambas manifestaciones son autosuficientes y conservan su autonomía.

- 4) *Sacristía de San Lorenzo. Florencia. Miguel Angel. Arquitecto y escultor.*

En épocas de "no integración" las expresiones de cada arte se vuelven autosuficientes, sin que en ello tenga que ver que hayan sido pensadas en colaboración, como por ejemplo la escultura y arquitectura. Quien haya visto las tumbas de los Medicis, o la del Papa Julio, proyectos ambos, en su arquitectura y escultura, de Miguel Angel, puede ver que lo antes dicho es cierto; la arquitectura se vuelve un

marco o fondo conveniente, pero no indispensable, a la escultura; las pertenecientes al Moisés o a Giuliano no necesitan, capitalmente, de la arquitectura, y lo contrario también es válido.

Hemos tratado de puntualizar las malinterpretaciones que se han hecho del vocablo integración, al que se le ha confundido, una vez más lo digo, con algunas de sus cualidades —unidad de estilo y colaboración entre los artistas— pero que ellas, aisladas, ni son ni pueden dar la integración. Veamos ahora si podemos decir algo con relación a un tema tan apasionante, y, de ser posible, que la interpretación resista el análisis.



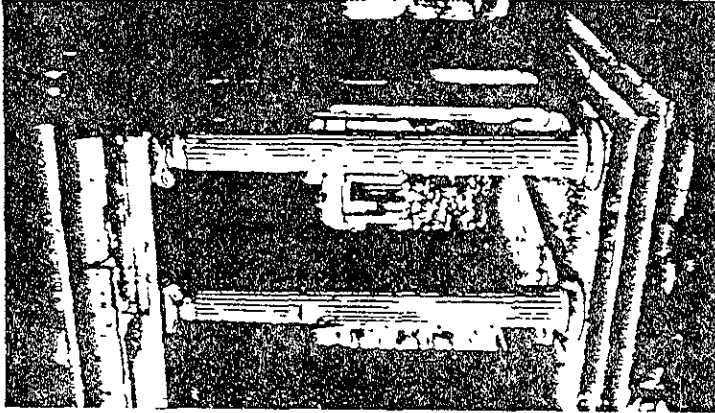
5.a)



5.c)



5.b)



5.e)

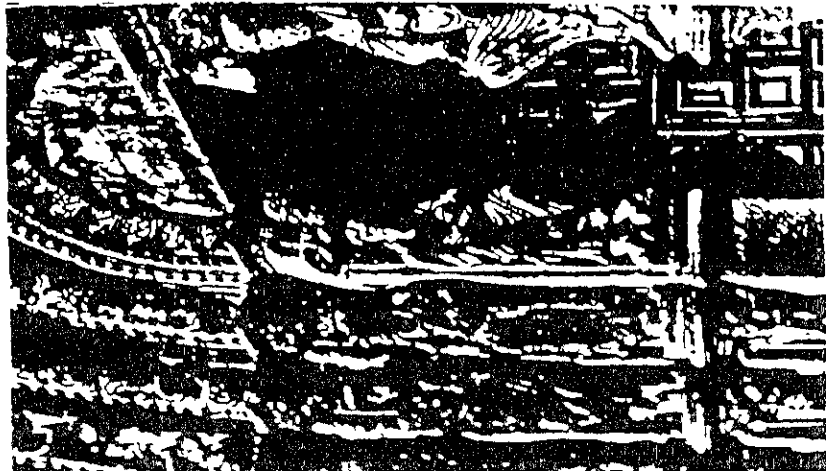
LA COLABORACION Y LA UNIDAD DE ESTILO NO SON SUFICIENTES PARA PRODUCIR LA INTEGRACION.

Grecia y el Renacimiento muestran multitud de obras en que varias artes, con gran unidad de estilo, colaboran pero no se integran, ya que, al conservar su autonomia e independencia pueden "verse" separadamente sin gran monoscabo de su valor.

- 5.a) El *Paternón* — sin las esculturas del frontón.
- 5.b) Una de las esculturas del frontón
- 5.c) La Tribuna de las Caridades — Erección
- 5.d) Vista general del Erección.
- 5.e) Pórtico del Erección.



5.d)



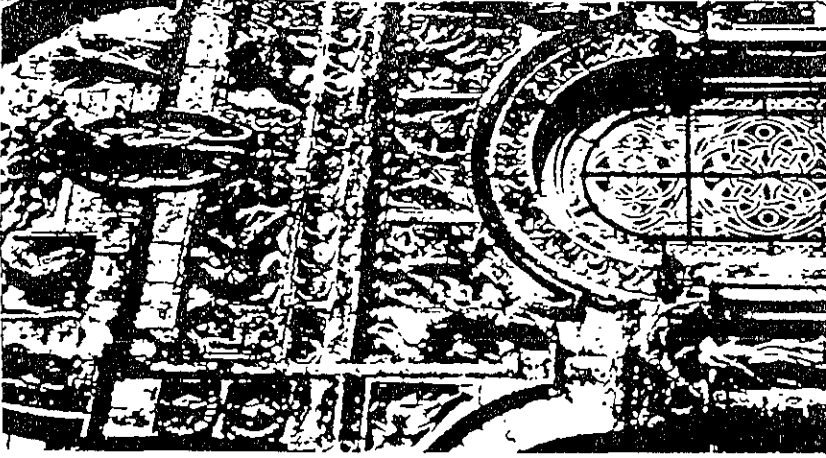
(6-a)

INTEGRACION — CULTURA OCCIDENTAL.

Arquitectura y escultura se funden formando un todo indivisible, la escultura pierde autonomía y la arquitectura resulta completa e incomprensible sin ella.

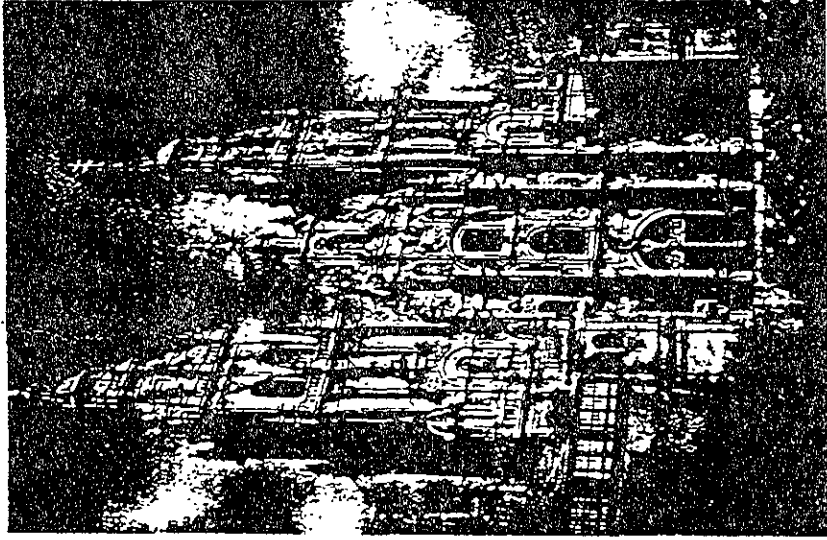
- (a) Arte románico: Iglesia de San Vicente en Arlés — España.
- (b) Arte románico: Catedral de Angulema en Francia.
- (c) Arte gótico: Palacio Ducal — Venecia. Italia.
- (d) Arte barroco: El Obradoro — Santiago Compostela, España.

El estudio de la historia del arte nos hace llegar a la conclusión de que la integración, con su interpretación correcta, sólo se ha producido en cier-



(6-b)

tas épocas y lugares. También nos muestra que hubo un momento en que prácticamente toda Europa se manifestó "integradamente" durante la época del románico y el gótico; que en otra ocasión, gran parte de ella también tuvo una manifestación formal "integrada" con el Barroco. Pero he aquí que si ampliamos nuestro horizonte, encontramos que en gran medida la expresión formal de China es asimismo integrada y que lo propio acontece con la del Islam y el arte akmer en India e Indochina. Pero aún más, nuestros antepasados prehistóricos también tenían una forma

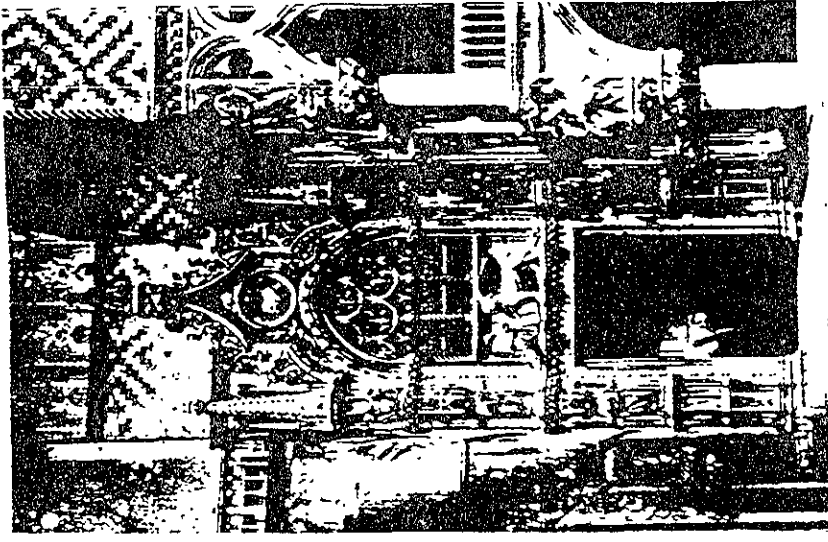


(6-c)

de expresión semejante, es decir "integrada".

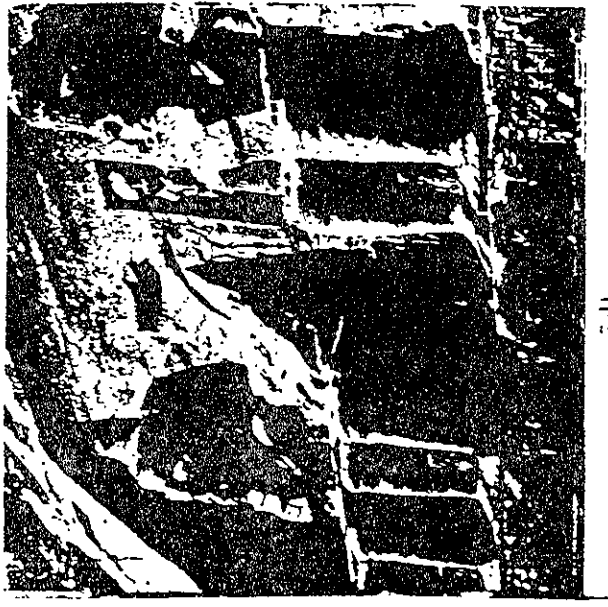
¿Qué es lo que esto nos pueda indicar? Indudablemente, que la forma "integrada" corresponde a una manera de ser de ciertos pueblos, en ciertas épocas, y que esta manera de expresarse no tiene patria, no es exclusiva del arte occidental, sino que corresponde a cierto tipo de individuo con ciertas características, independientemente del lugar y época en que florezca su cultura y civilización.

Si inquirimos qué es lo que pueden tener de común culturas tan aparente-



(6-d)

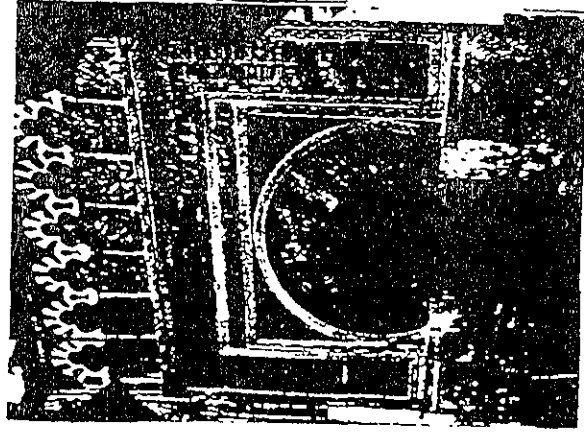
mente disímbolas y dispates en tiempo y lugar, no encontramos más común denominador que las una que su proyección trascendente, girando alrededor de una concepción metafísica que tiene como centro a la Deidad, es decir, pertenecientes a un mundo eterno y finito que tiene como punto de partida y llegada para todos los fenómenos, para todas las dudas, una explicación clara, precisa y epitética; la Deidad. El hombre que vive en tal circunstancia es un hombre artemonioso, sin aristas, sin grandes sobresaltos ni angustias; la duda no tie-



7-d)

que los pueblos, centrados vital y capitalmente en el fenómeno religioso, se expresan formalmente con una característica común la integración. Sin embargo, conviene aclarar que no todas las religiones producen al hombre armonioso y sin aristas, sino, muy por el contrario, al que vive en el sobresalto, la duda y la angustia y consecuentemente no logran expresiones formales integradas.

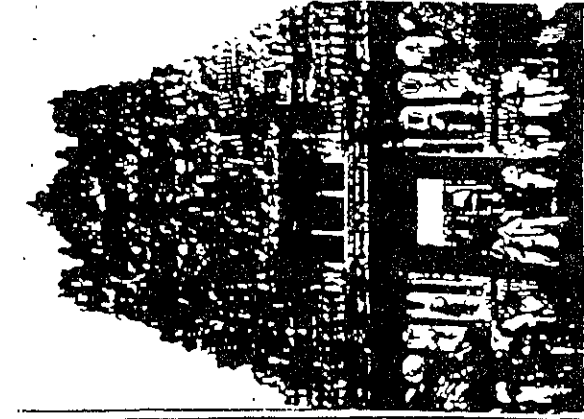
En las formas de expresión integradas, las partes y el todo forman una amalgama íntima e indestructible, y la arquitectura, escultura y pintura, cuando interpretan esa circunstancia, lo hacen en forma tal que en ocasiones no se sabe dónde termina una y dónde comienza otra, llegando a confundirse. Si nosotros pretendiéramos



7-c)

corresponde una expresión "integrada" en la que todo se complementa y funde, una expresión jerarquizada en la que las partes —sin perder su valor —se unen para exaltar la visión general de conjunto, es decir, unitaria. Esta manera de ser, dominada por una fuerza capital y única que todo lo absorbe y hacia la que converge todo, tiene lógicamente una representación formal, asimismo unitaria. Volvamos a la definición de integrar: "aplicase a las partes que entran en la composición de un todo, sin las que no puede subsistir una cosa".

Resumiendo, basados en el estudio de las manifestaciones formales de este tipo de culturas, cabe interpretar las y permitirnos, creo yo, afirmar



7-b)

- INTEGRACION — CULTURAS DIVERSAS
- (a) Arte maya. Cuadrángulo de las monjas — Yucal
 - (b) Arte hindú: Torre Puerta de Simatungam.
 - (c) Arte árabe: Puerta de Mitrab — Mezquita Córdoba.
 - (d) Arte egipcio: Templo de Abu Simbel.
 - (e) Arte barroco: La Merced — Atlix-o, México.

ne cabida en él, vive en un mundo centripeta, mágico y trascendente, metafísico sí, pero en el que todo se explicita y todo tiene respuesta válida y convincente para él; vive en fin, sumergido en el mundo de la fe, no de la razón, y todo su hacer queda condicionado y gira en derredor de una instancia suprema y dominante: la Deidad.

(Con-ecuentemente, a tal hombre le

parar, por ejemplo, la escultura de arquitectura en una obra integrada, o sólo la estaríamos mutilando caprichosamente, sino que destruiríamos parte de la arquitectura, ya que tendríamos que desprender un tímpano o las jambas de una portada o literalmente varnos una fachada, pues allí la arquitectura es escultura, y ésta arquitectura. Lo mismo acontece si destruimos un vitral de una catedral o una; éste, aislado, pierde todo su

7-e)



8-a)

INTEGRACION INTERDEPENDIENTE DE LAS ARTES

En las formas integradas, las partes y el todo constituyen una unidad íntima e inestructible.

8-a) Iglesia de Caba, en Guanajuato.

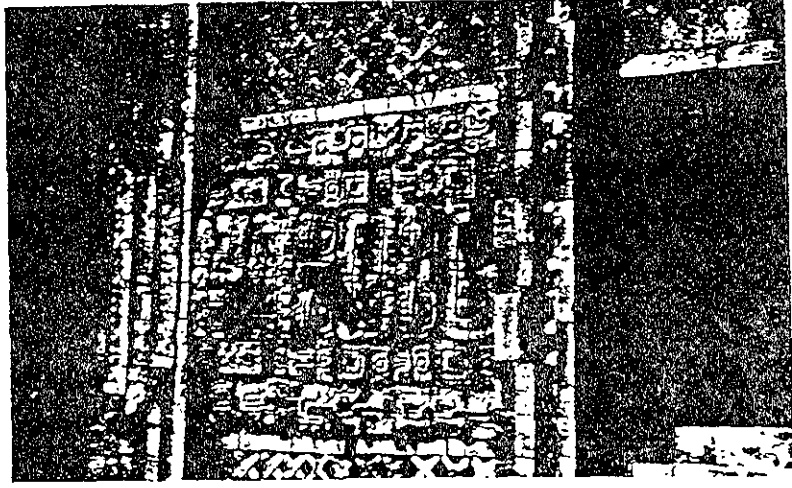
8-b) Arco de las Manías, Chichen Itzá.

8-c) Detalle del Pórtico Real, Chartres, Francia.

8-d) San Gregorio en Valladolid, España.

sentido y la arquitectura sin sus vitrales queda trunca, no únicamente por el aspecto en sí que le dan los vitrales, sino porque éstos tienen una función lumínica especial que es decisiva para el ser de la catedral.

Por lo anterior es por lo que se siente un gran desasosiego al ver una obra de este tipo sin terminar o con alguno de sus elementos faltantes. Supongamos una portada de tipo churrigüesco, que carezca de esculturas en los nichos, nos encontramos ante una obra trunca, el equilibrio queda roto y el conjunto mutilado. Experimentamos la misma sensación que al

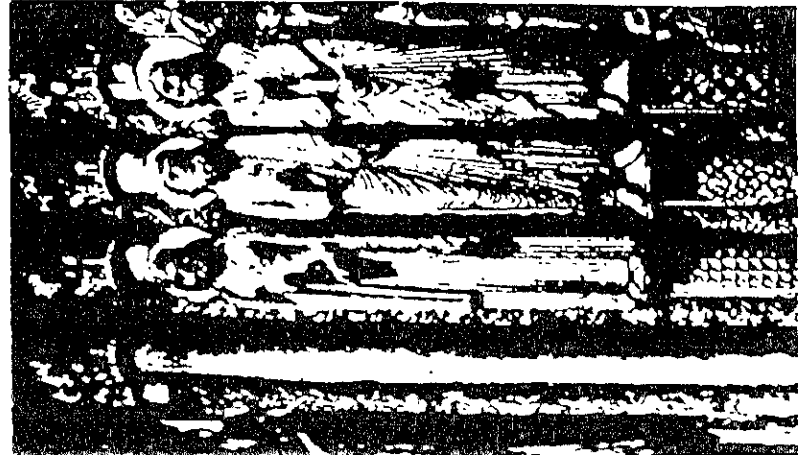


8-b)

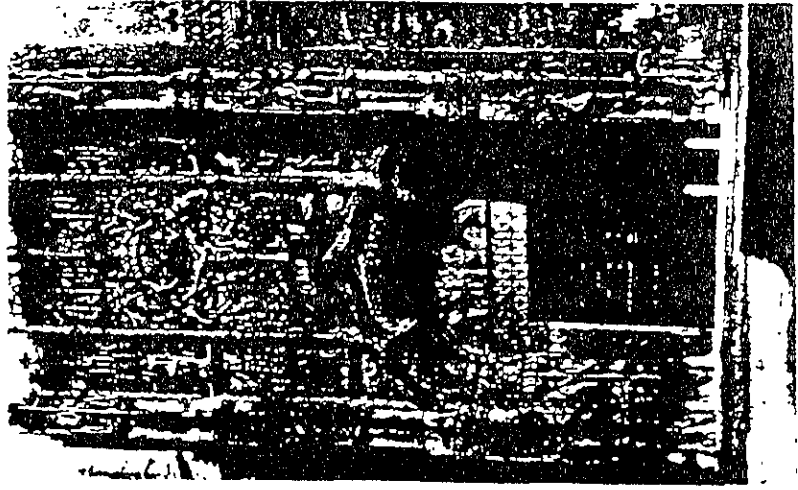
hallarnos frente a un hombre sin alguno de sus dientes o bien cojo, de inmediato notamos la falta y que no está completo.

En cambio, en obras no integradas —en el Renacimiento, por ejemplo— si encontramos un palacio con sus nichos sin esculturas, cosa que frecuentemente sucede, no hay lugar a desasosiego: la obra arquitectónica es autónoma y autosuficiente y puede, o no, ser adicionada —no completada— por la escultura.

Diferencia sustancial existe, en la concepción misma, del arte integrado



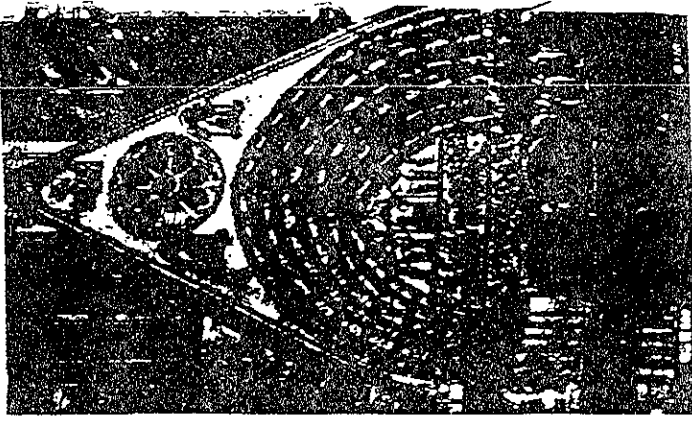
8 c)



8 d)



9 a)



9 b)

LA OBRA INTEGRADA PERO TRUNCA

En la obra integrada, los nichos "reclaman" a la escultura, la obra está trunca y produce desasosiego

9 a) Arte barroco: Parroquia de Salamanca.

9 b) Arte gótico: Catedral de Bourges.

En el arte no integrado, por el contrario, el nicho tiene un valor puramente arquitectónico y por lo tanto, autosuficiente. El efecto deseado queda plenamente satisfecho por la arquitectura sola y la escultura no es "reclamada" imperiosamente por ella y consecuentemente, a su vez, la escultura no necesita del marco arquitectónico del nicho, ya que tiene su propia autonomía y puede, sin menoscabo, ser vista aisladamente.

Fenómenos, por demás curiosos, acontecen en ciertas épocas integradas, por ejemplo, en la arquitectura

el que no lo es, y debemos insistir en el ejemplo del nicho por lo característico; éste, en un arte integrado, un elemento arquitectónico-escultórico, en el sentido que no tiene un valor propio puramente arquitectónico, que reclama para su conclusión y a la escultura, para la cual es concebido y aquella a su vez —necesita del fondo del nicho para obtener su máximo efecto, habiendo ocasionado en que desprendida del nicho y en conjunto del que forma parte, su resultado no sólo menguado sino indiano.

del arte barroco. En ocasiones en las bóvedas y más aún, en las cúpulas de las iglesias de este estilo, se representaba pictóricamente lo que se llama "rompimiento de gloria". Pues bien, este tipo de pintura destruye la arquitectura, a tal grado es esto cierto, que al levantar nuestra vista: bóvedas y cúpula han dejado de existir —eliminando su limitación espacial— para permitirnos mirar visiones lejanas fantasmagóricas y penetrar en un mundo mágico que no transporta ha-

cia el infinito. Pero ¡caso extraordinario! esta pintura que destruye la arquitectura que le sirve de marco y la sustenta, paradójicamente, se integra con ella, volviéndose indispensable e inseparable de su ser, ya que la complementa. Exaltando, sublimando —podríamos decir— por medios pictóricos, la fantasía y ansias de infinitud de las que está animada la arquitectura, y las artes todas de este estilo.

Lo propio acontece, en varios ejemplos del barroco, con los absides de

las iglesias ya que en ellos este elemento arquitectónico queda totalmente transformado y a veces parece que se "esfuma", a base de efectos lumínicos especiales propios, combinados con la pintura y muy especialmente con la escultura. El abside, que sirve de fondo al altar, desaparece, para contribuir a que éste se transforme en un escenario donde las visiones más antásticas quedan plasmadas. Es decir, frente a una obra "integrada" no cabe lugar a discusión sobre los detalles; se tiene que tomar tal como es, a que nace de la mente que la concibe de un solo "golpe" con todos sus elementos constitutivos es un todo que no admite mutilaciones como en

el caso de una esfeta, si a ésta le quitamos una mínima parte, ya no es una esfera. En cambio —como en el caso de un paralelepípedo al que se le puede cortar una sección y sigue siendo lo— en obras que no pertenecen a esta forma de expresión, la unión o colaboración de las tres artes, si se ha intentado, está en duda y caben las opiniones; hasta las extremas, como la de plantearse la pregunta de si hubiera sido mejor no intentarlas, porque las expresiones de las diversas artes, al ser autónomas y autosuficientes, en ocasiones se dañan o repelen.

El solo hecho de que la pintura o escultura aparezcan a posteriori, ya es por demás significativo: vienen a

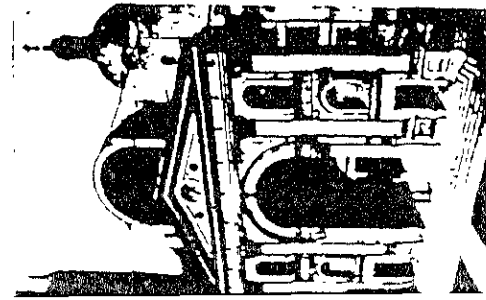
AUTOSUFICIENCIA DE LA NO INTEGRADA

En la obra no integrada, los nichos tienen un valor arquitectónico autosuficiente y por lo tanto no necesitan ser "completados", ya que constituyen algo finito y acabado.

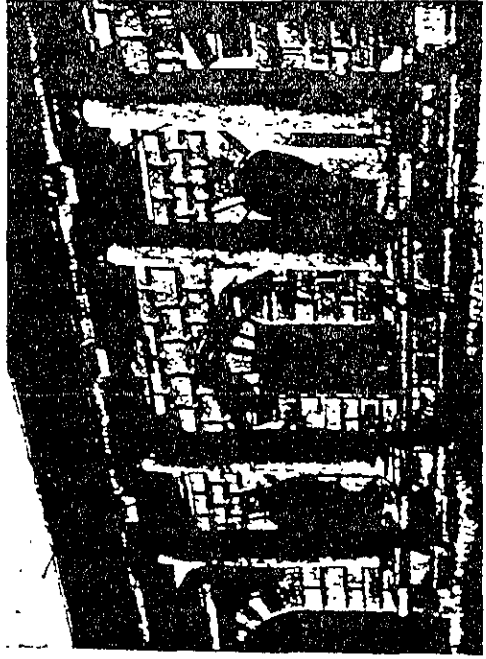
10.a) Renacimiento: San Andrea — en Mantua.

10.b) Renacimiento: El Palacio del Te — en Mantua.

10.a)

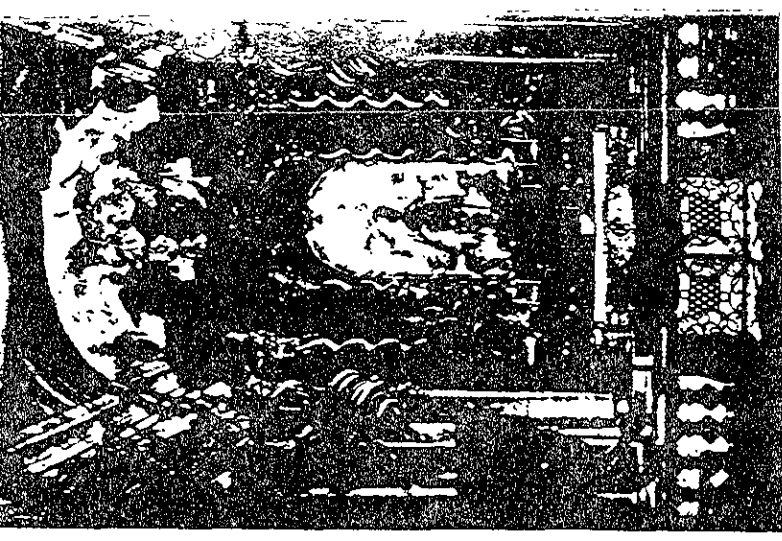


10.b)



ser como un "recubrimiento" de la arquitectura. En nuestro medio, el caso del Estadio de la Ciudad Universitaria es sintomático. Todos nosotros pudimos verlo terminado arquitectónicamente antes de que Diego Rivera realizara su obra pictórico-escultórica. Creo que nadie de nosotros tuvimos la sensación de cosa no acabada, de que le faltara algo, y, por lo tanto, al aparecer lo ejecutado por Diego Rivera queda abierta la puerta a la discusión sobre si es feliz, o no, la colaboración. Cosa semejante acontece con la Biblioteca; ésta no llegamos a verla terminada arquitectónicamente antes de realizarse la obra pictórica de Juan O'Gorman, pero tuvo la oportunidad de ver, por mi posición dentro de la Ciudad Universitaria, los croquis y anteproyectos de dicho edificio en donde la arquitectura se muestra trabada sin la "colaboración" pictórica, y, por lo que respecta a mí —y aun a los propios autores del proyecto: O'Gorman, Saavedra y Martínez de Velasco— ésta era una posibilidad, pero no algo indispensable; más aun, no se sabía exactamente en dónde y en qué forma se haría la "colaboración".

La integración —cuando menos con el significado gramatical y sentido estilístico que hemos tratado de aclarar o explicar aquí— se nos presenta como la expresión formal de una manera de ser y circunstancias



11.a)

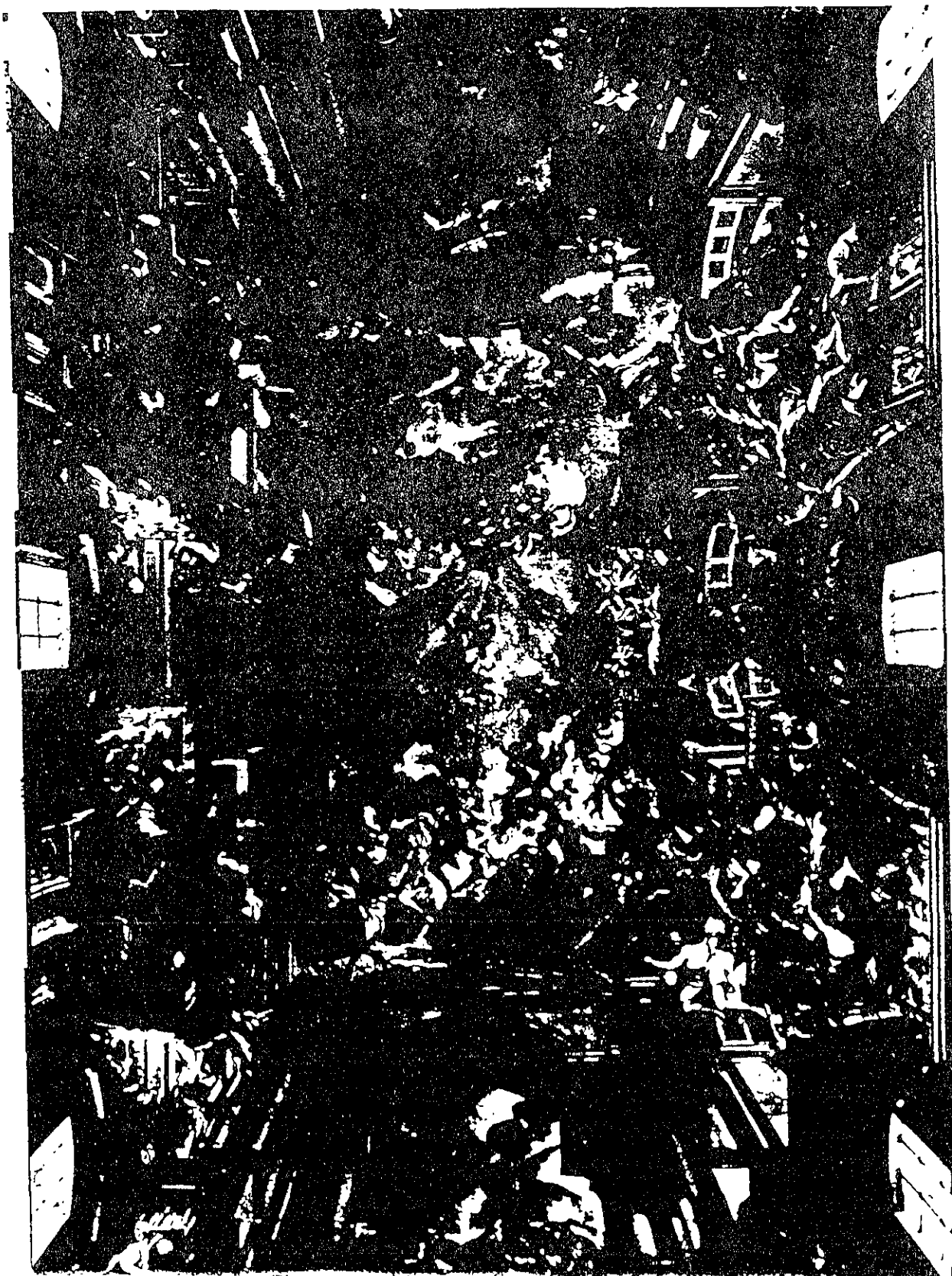
EJEMPLOS EXTREMOS DE LA INTEGRACION

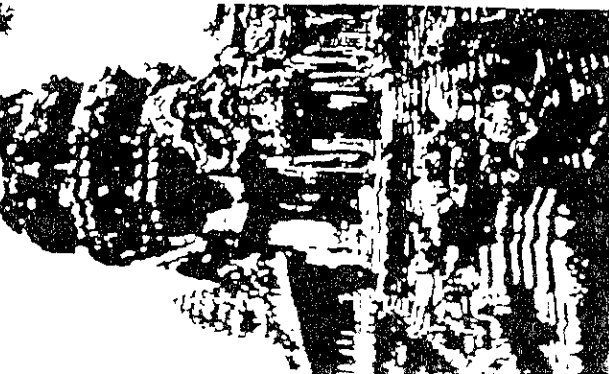
Haciendo desaparecer a las bóvedas, la pintura destruye a la arquitectura para integrarse con ella y efectos lumínicos y escultóricos desaparecen el abside.

11.a) Monasterio de Heltenburg — Bavaria.

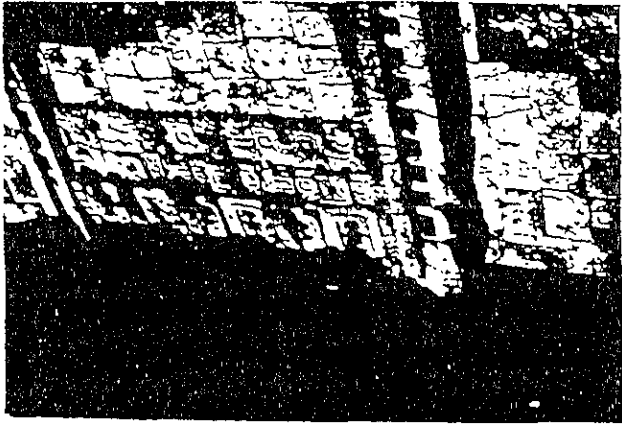
11.b) Pintura en San Ignacio — Roma.

dadas, que de no existir, no pueden dar esa expresión formal. Es decir, la integración no se aprende, no se enseña, no se pone uno de acuerdo sobre ella, no cabe hacer juntas para lograrla; tampoco dependen del talento o habilidad de los artistas que colaboren, porque sencillamente es la expresión formal, del individuo que tiene, vive y se asienta en una serie





12.a)



12.b)



12.c)

CONCEPCIÓN ORIGINAL DIVERSA DEL ARTE INTEGRADO Y DEL QUEF NO LO ES.

La obra integrada se concibe de un solo "golpe" con todos sus elementos constitutivos (contrariamente en la obra no integrada la arquitectura y las otras artes se conciben desde su origen como autosuficientes).

12.a) Obras integradas. Templo de Angkor-Vat

12.b) Obras integradas. Cuadrante de las Montañas (Canal).

12.c) Obras integradas. Patrimonio de Marfil (Guaynabo).

13.a) Obras no integradas: Instituto Tecnológico de Illinois

13.b) Obras no integradas: Pabellón Alemán de la Exposición de Barcelona.

13.c) Obras no integradas: National Saving Fund, Philadelphia

13.a)



13.b)



de ideas básicas y vitales que conforman su manera de ser radical, y cuando todo ello se conjuga y acontece, la obra "integrada" nace y se produce con toda naturalidad, no porque los artistas tengan más capacidad, tampoco porque se pongan de acuerdo para colaborar, sino simplemente porque así son, porque así es su manera de expresarse.

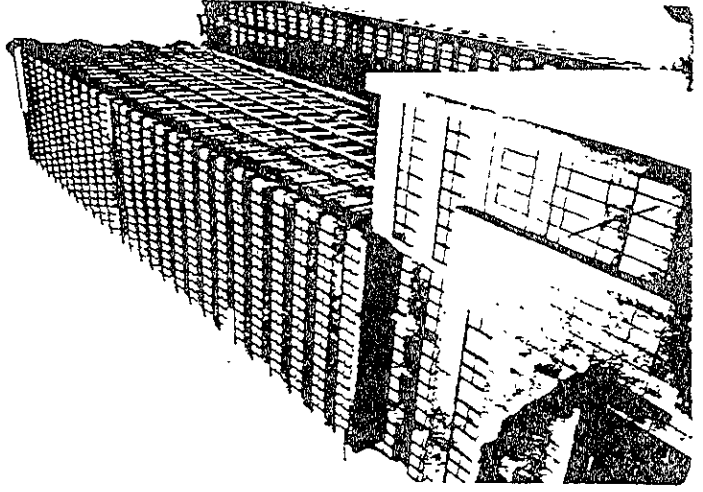
EL CASO DEL ESTADIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

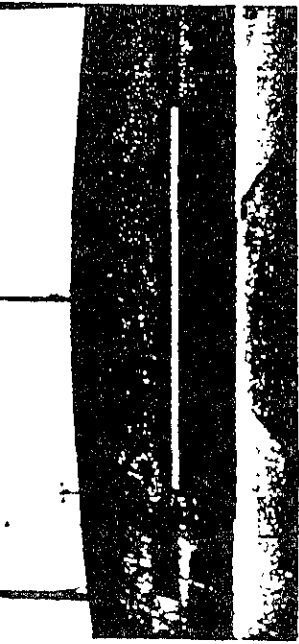
11.a) Estadio C. U. Obra arquitectónicamente, junta. Aún no "aparece" la escultura.

11.b) Estadio C. U., la escultura se uche de concusión, de algo ya acabado.

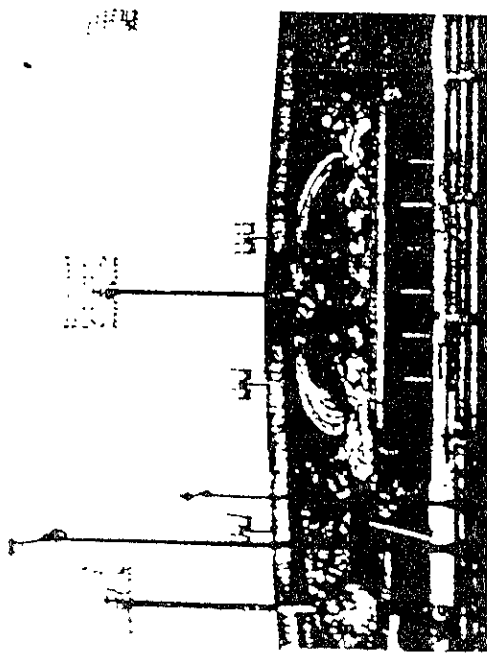
11.c) Estadio C. U. Claramente se muestra la concepción original autosuficiente de la arquitectura.

13.c)

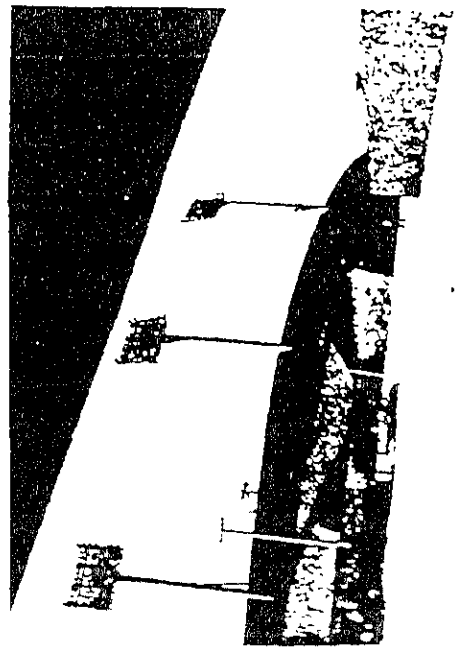




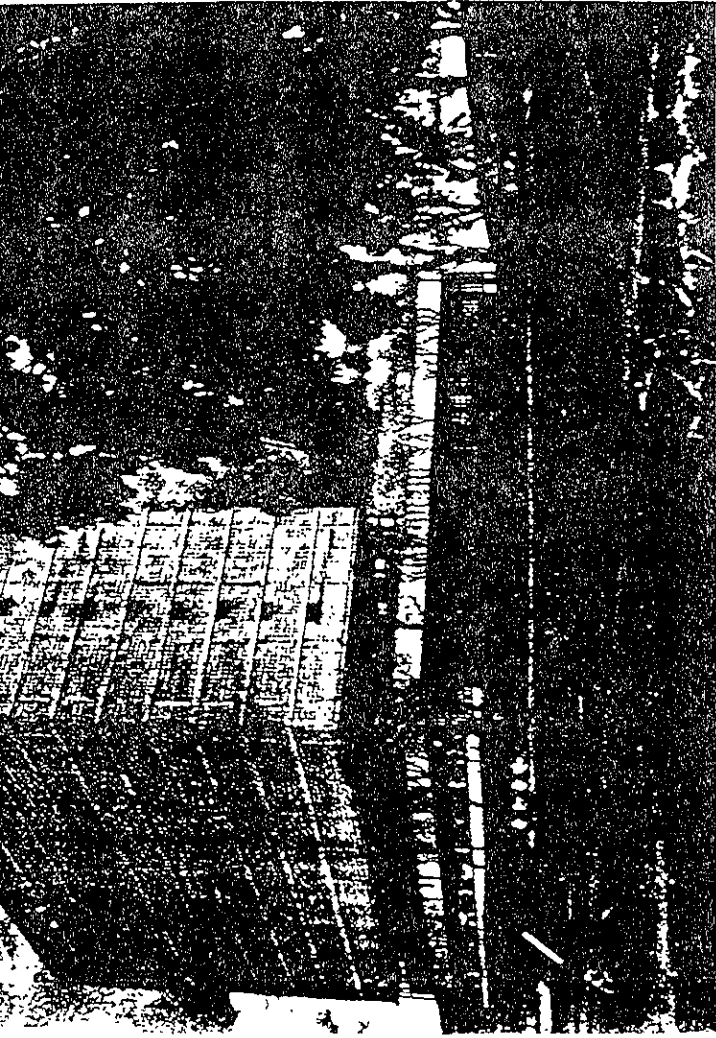
14 a)



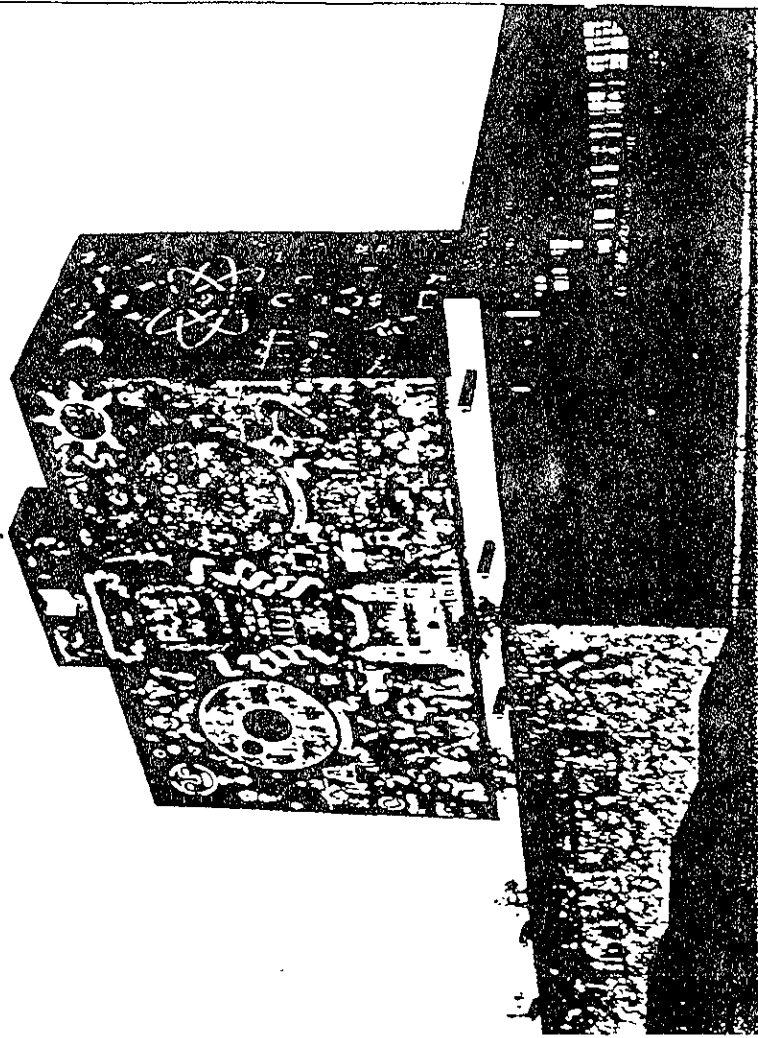
14 b)



14 c)



15 a)



15 b)

LA COIBORACION, NO LOGRA CON-
VIRSE EN INTELIGACION
La escultura "apacaci" a posteriori y la
arquitectura concebida, desde su origen
como satisfactoriamente concebida esa carga
estica

- 15.a) *Bibliotecas C. U. El "acabado" está solo
a discusión. La arquitectura es autónoma*
15.b) *Bibliotecas C. U. El "acabado" habría
podido ser otro sin que la arquitectura
sufriera*

De la misma manera nosotros pro-
ducimos obras autónomas y autosufi-
cientes sin preguntárselo a nadie, más
aún según lo estoy viendo— a pre-
juicio nuestro, ya que como dijimos al
referirnos al estilo: la conducta indi-
vidual es la obra de una fuerza supra-
individual.

Como confirmación de lo anterior,
debe hacer notar que la arquitectura
contemporánea, con objeto de obtener
mayor fuerza expresiva superando la
etapa purista del funcionalismo, adop-
ta nuevas soluciones peculiares, va-
riando del juego de contraste, tex-

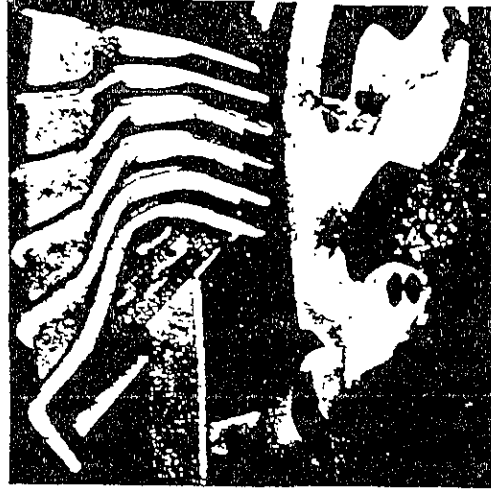
TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

La arquitectura contemporánea, con ob-
jeto de obtener mayor fuerza expresiva
superando la etapa purista del funcionalismo,
ha adoptado nuevas soluciones peculiares,
variando del juego de contraste, textura,
color y dramatización de las formas, pero
afirmando su autonomía y autosuficiencia,
lo hace ateniéndose estrictamente a sus
propios medios expresivos

- 16.a) *Arquitectura escultórica: Auditorium -
Oscar Niemeyer.*
16.b) *Arquitectura purista: Casa del Arquitecto
Charles Fames*

tura, color y dramatización de las for-
mas, pero, afirmando su autonomía y
autosuficiencia, lo hace ateniéndose a
sus propios medios expresivos.

No debemos asustarnos, ni sentir-
nos apenados de que nuestra produc-
ción formal sea desintegrada. ¿Cómo
podría ser de otra manera? El mundo



16.a)

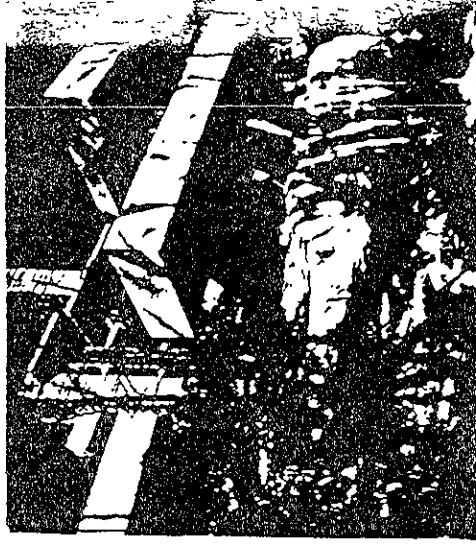
16.b)

que concemos se desintegra y deshu-
maniza. Sabemos —aunque no pode-
mos realizarlo y vivirlo plenamente—
que nuestros sentidos sólo nos dan
una idea ilusoria de la realidad y de-
bemos admitir, como dogmas de fe,
las grandes concepciones de la física
y la química modernas sobre la ver-
dadera constitución de la materia, la
luz, el color, las ondas hertzianas y la
desintegración del átomo. Más aún,
precisamente, el vocablo que está uni-
do a la acción que más caracteriza a
nuestro tiempo, la que más auténtica-
mente nos representa, es el de: desin-
tegración.

Nos parece ahora, casi imposible,
que haya habido tiempos en los que
las clases cultas-dirigentes estaban de
acuerdo y pensaban igual, en lo fun-
damental, que las populares. Ahora
vivimos una época en la que un gru-
po reducido de super-abios manipula,
especula y comprende este mundo y
una inmensa mayoría sólo acierta a

ser mera espectadora de un drama
que no comprende, un simple engrane
de una maquinaria que no alcanza
a ver y menos a conocer.

Cabría, por otra parte, preguntar-
nos si otro tipo de fenómenos han
producido la integración, según mi
parecer, esto no ha sucedido, ya que,
por ejemplo, los grandes movimientos
sociales —revoluciones francesas, me-
xicanas o rusa— no la han logrado, y
ello es lógico, pues son movimientos

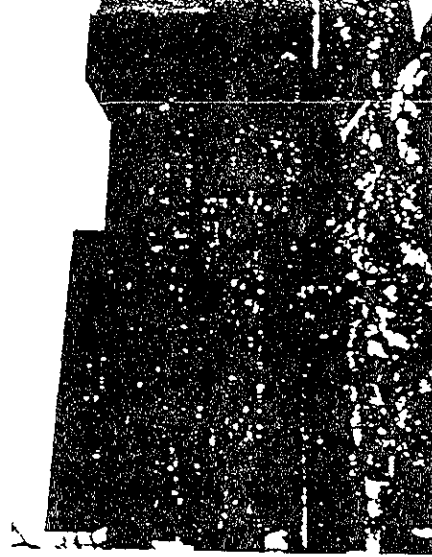


16.c)

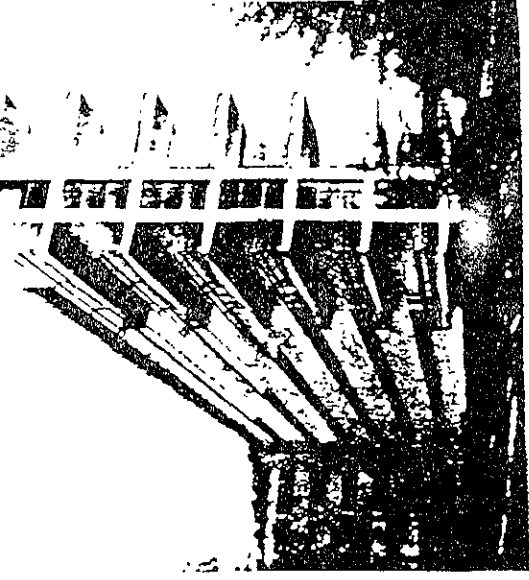
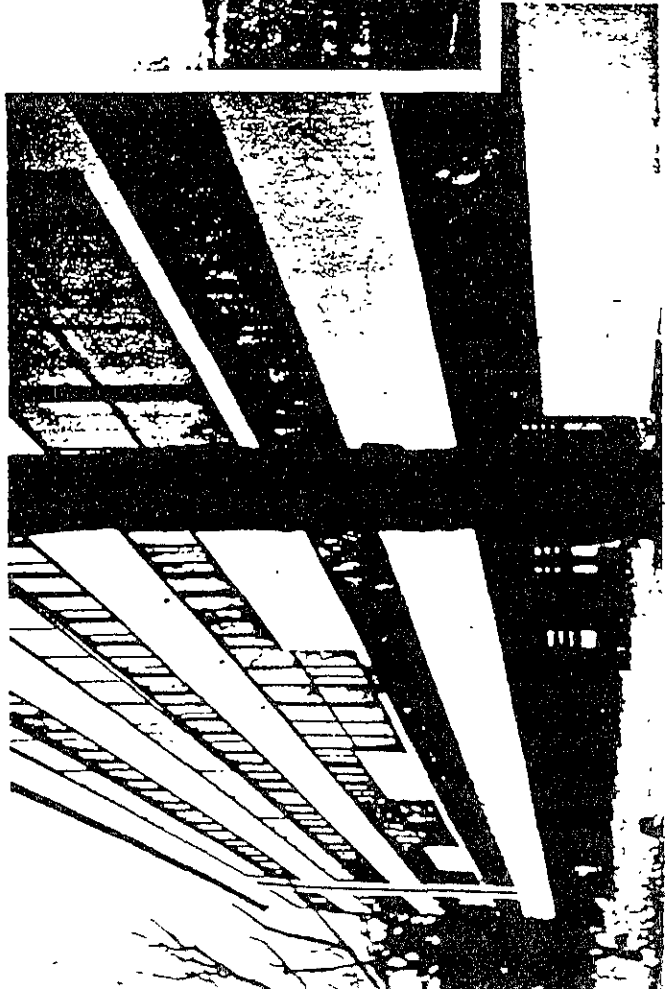
TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

La arquitectura contemporánea, con ob-
jeto de obtener mayor fuerza expresiva
superando la etapa purista del funcionalismo,
ha adoptado nuevas soluciones peculiares,
variando del juego de contraste, textura,
color y dramatización de las formas, pero
afirmando su autonomía y autosuficiencia,
lo hace ateniéndose estrictamente a sus
propios medios expresivos.

- 16.c) *Arquitectura escultórica: Casa Habitation,
Le Corbusier.*
16.d) *Arquitectura escultórica: Monumento a
Karl Liebknecht Rosa Luxemburgo, Van
der Rohe.*



16.d)



19) *Integración*

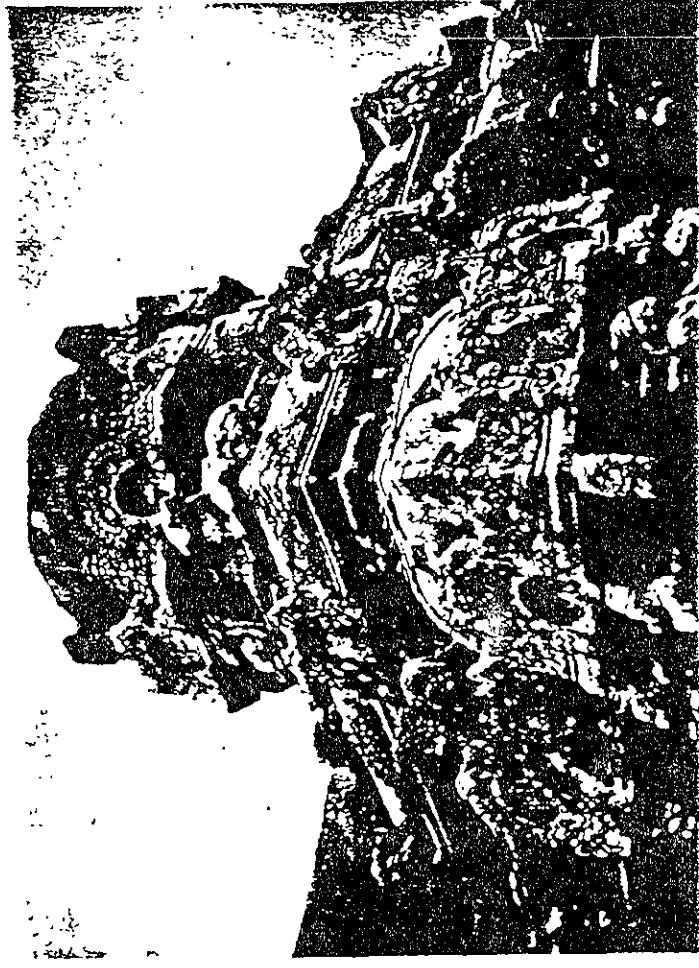
EL CARACTER INDEPENDIENTE DE LAS ARTES

No es una manifestación formal exclusiva del sistema capitalista ni que también en la URSS la arquitectura es autónoma y autosuficiente

18) *Casa popular en Moscú, Arq. Gansberg*

luchas ideológicas, de fuerzas en oposición. Así vemos cómo la francesa contemporánea del neoclásico, arte demasiado desintegrado; y por lo que respecta a México y Rusia, tampoco vislumbran los menores signos de integración, más bien —por todo lo dicho y por los casos que tenemos a vista— ocurre justamente lo contrario. Mas todavía, en nuestra patria presentan claros ejemplos de falta de unidad de estilo, que hacen no sólo difícil, sino poco feliz el intento de colaboración.

18) *Autonomía*



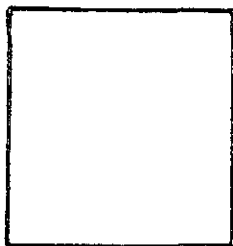
Arg. Enrique del Moral

ciadamente acontecer en la Ciudad Universitaria.

En este ensayo se ha pretendido apuntar algunas ideas —que podrían desarrollarse en el futuro— relacionadas con la Integración Plástica. Asimismo se ha procurado aclarar este fenómeno, haciendo ver cómo es una expresión formal que se produce sólo en determinadas circunstancias y que corresponde a “una manera de ser” bien definida, que hace imposible que se produzca, si esas circunstancias y esa manera de ser no existen.

diseño arquitectónico contemporáneo

vladimir kaspé, arq.



Mi intención en este artículo es situar al diseño y al diseñador arquitectónicos dentro del mundo contemporáneo. Para ello tendré que referirme a la teoría, las tendencias y las realizaciones actuales, así como al futuro. Pero no podré profundizar ninguno de estos aspectos, ya que cada uno de ellos amerita por sí solo uno, o más, artículos como este.

I. ORIGEN DE LA NOCIÓN DISEÑO.

El presente texto lo dividí, para mayor claridad, en siete partes. Empezamos con la primera: el origen de la noción Diseño en general y del Diseño arquitectónico en particular.

Existen varias definiciones —algunas bastante pintorescas— aunque no todas llegan al fondo del sentido del Diseño. Antes de citar la definición que me parece la más significativa, he aquí algunas entre tantas:

Del **Dr. Rothberg**:¹ "Todo objeto hecho por el hombre fue diseñado de alguna manera, en alguna parte, por alguien, ya que detrás de cada producto se encuentra una cadena de decisiones que lo llevan a su actual presencia física. Es tan cierto para un líquido inoloro como para un cuerpo sólido y tridimensional. Este punto obvio subraya el enorme alcance de la palabra "diseño". Prepara también la aceptación de definiciones del diseño mucho más amplias que las acostumbradas: lo característico del siglo XX ha sido abatir barreras entre diversas disciplinas y fundir procedi-

mientos y profesiones considerados antaño como separados... Como resultado, clasificaciones conocidas y familiares como arquitectura, ingeniería o diseño industrial, ya no son tan rígidas, ni sensatas como anteriormente. De hecho, hoy en día, un diseñador puede ser tanto un tipógrafo, como un ingeniero en electrónica, puesto que frecuentemente más bien que una persona, será un equipo, constituido por diversos especialistas, el que representará al diseñador".

Lo que acabo de citar ya da la pauta de lo vasto del campo del Diseño, de la interdependencia de diversas disciplinas y de la importancia del trabajo en equipo.

El **Bauhaus**, en el que Gropius y su equipo interdisciplinario plantearon por primera vez en los años veinte las bases para un diseño racional, consideraba algo enfáticamente: "...el artista no debe especializarse, por no haber ninguna diferencia entre pintar un cuadro, proyectar una fábrica, diseñar un anuncio o el tapón de un frasco de píldoras..."² Y uno de sus miembros, **Moholy-Nagy**, va más lejos aún cuando declara que: "...el diseño... representa la forma más alta de la moral. El objeto, por su perfección, no sólo debe proporcionar felicidad al género humano, sino alza a su creador a la posición de juez supremo. Efectivamente si se ocupa de papalotes o de esculturas, también se ocupa de arquitectura o de urbanismo. A estas alturas, revisa el uso del Medio Ambiente y la propiedad del

suelo, por lo que la moral del diseño se transforma en una clase de honestidad política".

Moholy-Nagy deseaba además "...fundirse en una comunidad de hombres en búsqueda de un mundo mejor".

Otros teóricos son más lacónicos y simplemente proclaman, como **W. R. Lethaby** (1857-1931):³ "Un buen diseño es hacer bien lo que necesita estar hecho", de donde podemos concluir que todo ser humano activo es un posible diseñador, sin saberlo: ¡Ojalá que fuera así!

Para **Frank Pick** (1878-1941):⁴ "Un buen diseño es inteligencia hecha visible", lo que otro teórico (Dr. Rothberg) corrigió diciendo que hoy día "más bien podría decirse: no *inteligencia* hecha visible, sino *convicción* hecha visible."

Georges Cambet (1895-), del Instituto francés de la Estética Industrial, es todavía más breve. Según él:

"Un buen diseño es economía de medios."⁵

Por fin, para un grupo sueco (la "svenska slöjo-föreningen") el fondo del diseño es "...la idea de la belleza y de la función en cosas de todos los días"

Pero la definición que considero como la más significativa, es la de **William S. Huff** sacada de su trabajo "un argumento para el diseño básico".⁶ El título del pasaje siguiente es:

"estructura - física y perceptiva" y dice: "Unidad, armonía y proporción, ritmo estructura, escala, com-

posición, forma, incluso *verdad y virtud*: palabras todas que alguna vez han alcanzado gran significación... Son palabras que pertenecían a la arquitectura mucho antes de irrumpir en los campos del diseño, cuando éste apareció en el siglo XX, emergiendo en las grandes tradiciones de Bellas Artes... Mas hoy en día estas palabras no se usan tan frecuentemente; y si se aplican, parecen como carentes de firmeza, no es que hayamos extraviado su significación, sino más bien que estos significados han perdido utilidad para nuestros actuales problemas de diseño o... han llegado a ser inadecuados para realizar la definición verbal de estos.

“En mi propia investigación o búsqueda-resume Huff - he encontrado dentro de esas palabras una que se consideraba como de importancia secundaria, pero la que, para mí, encierra la mayoría de las demás: *estructura*. Las demás palabras de la tradición-arte son cualidades o aspectos de ella; empero es algo más. Por *estructura* quiero decir estrictamente: *relación o arreglo de partes o elementos*. Diseñar pues es ante todo *estructurar*...”

Sería largo citar otros pasajes significativos del tan valioso estudio de Huff, sólo voy a resumir lo esencial. Huff distingue dos *modos* de nuestra observación de objetos y fenómenos: 1 “por un escrutinio riguroso empleado en la investigación científica;” y 2 “a través de una experimentación, superficial⁷ y aun separada, de lo que nos rodea, tomándolo como «realidad» de nuestra existencia en este mundo.”

Como consecuencia de esos dos modos de observación, el autor distingue en el estudio de la estructura dos áreas distintas: “la *física* y la *perspectiva*.” Y, después de analizar en detalle cada una de estas áreas, concluye:

“El diseñador es el *coordinador*, el *integrador*, el *unificador* del medio ambiente —es el *diseñador visual*, o más específicamente del campo visual— en donde trabaja más en términos de relaciones o arreglos que de objetos o elementos”

Hasta aquí las citas de Huff. Para terminar con la primera parte de mi artículo puntualizare que, para mí, la

definición del diseño sería la siguiente: *Diseñar es transformar a la realidad con formas altamente significativas —a la vez viables y perceptibles—, entendiendo por “realidad” el complejo hecho de naturaleza, hombre, sus necesidades, intenciones, historia, cultura, socio-política, economía y tecnología.*

De allí la responsabilidad, siempre mayor, del diseñador ante el mundo y el sentido profundo de su doble tarea científico-constructiva a la vez que plástico-comunicativa. Más aun, es una labor *totalizadora*, en búsqueda de una síntesis de diversas esferas o espacios, internos y externos, del hombre.

II. DISEÑO COMO PROCESO CREADOR.

Pero pasemos al segundo capítulo de mi estudio: el Diseño como proceso creador, es decir al análisis de la *manera* como se realizan las finalidades del Diseño. Varios teóricos se interesaron en definir la trayectoria del proceso creador del diseño arquitectónico y, en particular, buscaron en qué momento y cómo surge la idea directriz que servirá de base para el desarrollo de un diseño dado.

En su obra “*El proceso del acto creador*” el muy conocido arquitecto español **Antonio Fernández Alba** dice que el proceso en cuestión es el siguiente: 1 *preparación o acopio de materiales*. La naturaleza de éstos influye sobre el carácter de la creación resultante; cuando no son adecuados, frustran la creación; 2 *incubación*. La presencia de contenidos mentales.—experiencia— despierta la actividad creadora; esta experiencia nunca permanece estática, sino dinámicas; 3 *prospección imaginativa*. Anticipación hipotética y simbólica a la vez; 4 *iluminación*. Es el hallazgo precedido de una tensión emocional; 5 *comprobación*. Es la labor crítica y de reajuste, concluidas las fases anteriores”.

En ese cuadro Fernández Alba proyecta nuevas luces sobre el proceso creador. Son, en particular, el carácter dinámico y despertador de la actividad creadora que atribuye a la etapa “*Incubación*”. También es reveladora la definición de la “*Ilumina-*

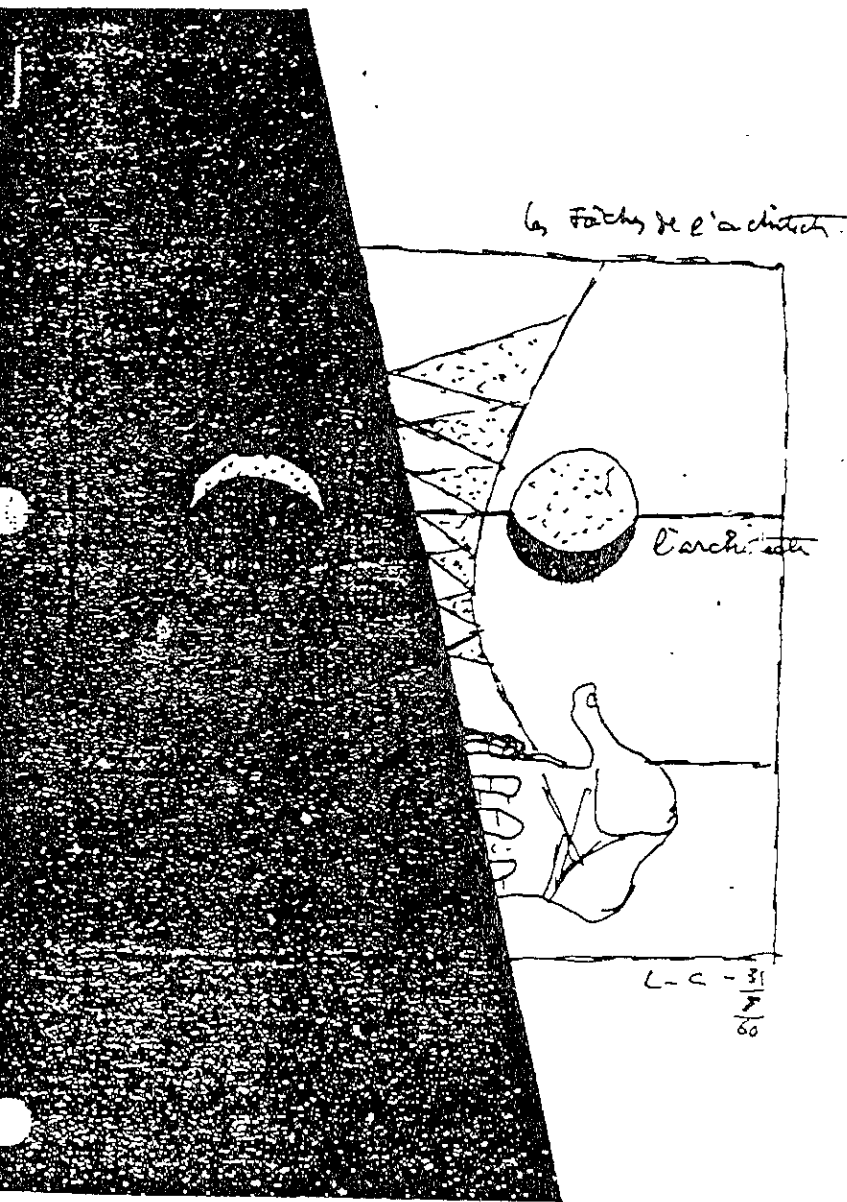
ción” como de un “hallazgo” precedido de una tensión emocional”.

Mis propias reflexiones —basadas tanto en estudios teóricos como en práctica— me han mostrado que el resultado formal de la Iluminación y del hallazgo a los que se refiere Fernández Alba están aun plenamente definidos por un término ya bastante conocido: el PARTIDO. Un Partido que surge de una sólida preparación y de una firme voluntad de *tomar parte* en algo. Es la raíz misma de la palabra Partido: tomar parte, es decir tomar una decisión. Y sólo una decisión franca puede dar luz —dentro del proceso creador— a una solución franca. Una solución *franca, clara y, además, sencilla*. Es precisamente la que caracteriza a los grandes Partidos conocidos, tanto del pasado como del presente.

En cuanto a las diversas etapas de la práctica completa del Diseño arquitectónico, hay varias teorías al respecto. Según algunos teóricos hay tres etapas esenciales, según otros cinco o más. Creo que tres etapas cubren grosso modo las grandes etapas del Diseño. Son: 1 la *investigación*, que va desde la más general (es decir la histórico-cultural) hasta la más tangible de los detalles de un programa preciso; 2 la fase propiamente *creadora*, la que a su vez va desde el Partido hasta el proyecto terminado destinado a la ejecución; 3 la *realización* que abarca no sólo la supervisión de las obras, sino también la evaluación de los resultados, tiempo después de su uso.

En todas estas etapas el diseñador debe estar presente. Sin embargo, hay

1. Encyclopedia Britannica, “Design”, p. 297
2. Sobre Moholy-Nagy (L'EXPRESS - n° 1327, 19 XII 76)
3. Encyclopedia Britannica, “Design”, p. 297.
4. Encyclopedia Britannica, “Design”, p. 298
5. Encyclopedia Britannica, “Design”, p. 298
6. Tomando de la obra de D. Lewis “LA CIUDAD. PROBLEMAS DE DISEÑO Y ESTRUCTURA” (colección CIENCIA URBANÍSTICA - Ed. Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 2ª ed.)
7. Considero que la palabra “superficial” debe tomarse más bien en el sentido “intuitivo”



Gráfica de Le Corbusier: Ascoral

de reconocer que no siempre está preparado para todas las etapas del proceso, ni tiene acceso activo a lo que prepara esas etapas, sobre todo lo que a la fabricación industrial se refiere.

I. LO CIENTIFICO Y LO INTUITIVO DEL DISEÑO

Durante todo el Proceso que acabo de presentar se manifiesta el doble aspecto del trabajo creador del diseñador: el científico y el intuitivo, tema de la tercera parte de mi exposición.

Ya hablé de ello cuando citaba a Huff, para quien el Diseño es una estructura compuesta tanto por el área física como por el área perceptual.

También en este doble aspecto del Diseño varios teóricos tienen enfoques diferentes. No voy entrar aquí en polémicas, sino sólo quisiera recalcar que existen malentendidos que provienen principalmente de problemas semánticos. Las mismas palabras tienen significados disímboles según los que las usan.

Para dar un ejemplo típico, existen discrepancias en cuanto al sentido de los dos términos ARTES Y CIENCIAS, aplicados al Diseño. Para algunos hay una división franca en el ejercicio de lo que consideran como dos regiones distintas del Diseño. Para otros una de las dos regiones debe dominar sobre la otra.

En mi concepción las Artes en el Diseño, y la intuición que las caracteriza, sí intervienen ¡qué duda cabe! Sólo que no en un estado puro como en las artes plásticas. Y las Ciencias son el apoyo mismo del diseñador, sin que por ello él tenga que ser un científico. Consideremos más bien que el uso de las Ciencias y de las Artes, es decir de lo físico y de lo perceptual en el Diseño, adquiere rasgos muy propios.

Sin embargo la Semántica no parece haberlo tomado aun suficientemente en cuenta. Hasta hablar de "Ciencias y Arte" juntas, como ocurre actualmente, no da idea de la manera como se interpenetran en el Diseño. Además, nombrar primero "Ciencias" y, luego, "Artes", o viceversa, puede engañar cuando en realidad se trata de una simultaneidad. Son flaquezas no tanto de los que usan de un modo o de otro éstos términos, sino de la Semántica misma la que, esperamos, dará saltos próximos para resolver esas anomalías.

En cuanto a la aplicación eficaz de Diseño a las realizaciones, Le Corbusier —este gran promotor del siglo XX en todas las ramas del Diseño arquitectónico— se preocupó por encontrarle una fórmula conveniente y elocuente que presento ahora. Se trata de derrumbar las barreras que existían (y existen aún) entre los arquitectos, ingenieros y realizadores. La idea de Le Corbusier era de proponer la creación de un solo grupo, el de los constructores. De allí el nombre de *ascoral*, es decir Asamblea de Constructores para una Renovación Arquitectónica.

Claro, la preocupación de Le Corbusier era aparentemente por una colaboración fecunda entre arquitectos, ingenieros y contratistas. Pero toda la obra de él, pensada, escrita, diseñada y construida, aboga por una *synthesis total* que es también la gran preocupación de los que nos consideramos

como diseñadores de hoy y que ambicionamos preparar a los diseñadores de mañana.

En realidad no se trata de otra cosa que de la antiquísima idea de la *Unidad*. La palabra se usa ya poco en arquitectura, por dar la impresión de que solo se trata de Unidad formal. En el fondo la Unidad formal en el Diseño —arquitectónico u otro— es mito. Si las formas, resultado en gran parte de la intuición, no tienen relación íntima con la realidad que expresan y la que permiten funcionar, si no se originan en lo verídico y, desde luego, lo científico, —el resultado carece de validez: puede engañar, pero no por mucho tiempo. Y es precisamente la participación del diseñador en la realización de las obras, tal como la promovía Le Corbusier, la que garantiza la Unidad así como la entiendo.

Tal vez una buena definición de lo que era y sigue siendo la añorada Unidad, es la de Adolfo Sánchez Vazquez, de su obra "*La filosofía de la praxis*", cuando dice:

"En el proceso verdaderamente creador, la unidad de ambos lados del proceso, lo subjetivo y lo objetivo, se da de un modo indisoluble." Y la realización, para mí, es parte intrínseca del proceso del Diseño.

IV. EL DISEÑADOR ARQUITECTÓNICO Y LA COLECTIVIDAD. ASPECTOS CONFLICTIVOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL DISEÑADOR.

Acabo de Usar una vez más las palabras "proceso creador". ¿Pero el trabajo del diseñador es todavía creador? —se preguntan varios teóricos y prácticos y, tal vez, hasta los usuarios a quienes su trabajo se destina. Esta pregunta —que podría tal vez parecer extraña— se relaciona con la parte siguiente, la cuarta, de mi exposición.

El diseñador depende íntimamente y orgánicamente del medio que lo rodea y que debe servir. Y, sin embargo, no tiene acción sobre él o esta acción resulta ser muy limitada.

Pero hay algo más: cada día la labor del diseñador se destina menos a resolver problemas particulares de individuos aislados o pequeños grupos humanos que son conscientes de lo

que necesitan y poseen medios para expresar y satisfacer sus necesidades, y cada día se dedica más a tratar innumerables problemas de las colectividades anónimas, compuestas por gran cantidad de individuos diferenciados, de medios muy limitados, de anhelos inexpressados y con los cuales los contactos son aun muy difíciles a establecer. De ahí la posición nueva y hasta conflictiva del diseñador en relación tanto con el mundo socio-económico-político del que depende, como con las colectividades que dependen de él y que esperan una respuesta a sus candentes y cotidianos problemas.

Para poder analizar esta posición actual del diseñador-arquitecto tomaré como punto de partida varios pasajes de un libro, que salió en 1970, del arquitecto y teórico francés Joseph Belmont. Se titula "*la arquitectura, creación colectiva*".⁸ Valioso en muchos aspectos, es unilateral y hasta tendencioso en otros. Lo importante para mí, es que plantea situaciones a las cuales uno se siente obligado a corresponder, de un modo o de otro.

Desde el siglo XVI, dice el autor,⁹ "los arquitectos, igual que los pintores, los escultores, los escritores, los músicos, se han aislado siempre más de la colectividad.

"Perdidos en los placeres refinados de su creación, no han entendido que toda una sociedad se derrumba alrededor de ellos. Ellos han seguido trabajando para una élite, en lugar de resolver problemas de masas."

"Y cuando han sido llevados —por la fuerza de las cosas— a trabajar para las masas, lo han hecho extrapolando simplemente métodos adaptados a un contexto diferente.

"Las primeras reacciones —prosigue el autor— a esta dimisión inconsciente, vinieron una vez más de individuos los más aislados y por consiguiente los más rebeldes. Entre 1900 y 1940 apareció toda una generación de arquitectos de renombre, a la vez destructores y pioneros, los que marcaron profundamente a su época: Le Corbusier, Wright, Perret, Saarinen, Aalto, Mies van der Rohe, etc.

"Hay que notar a que punto este movimiento fue tardío. Se trata además de una regla general en arquitectu-

tura: su evolución es siempre desfaseada en relación con la de la sociedad. La piedra es pesada, y es siempre duro reconsiderar lo que se realizó para cien años.

"Pero ese movimiento de los principios del siglo XX en realidad no cambió nada en el fondo. Ha sido hasta nefasto, de ciertos puntos de vista, permitiendo a muchos arquitectos «modernizarse» a buen precio. No se reconsideró la causa de la arquitectura —es decir; ¿para quien y como crear?— ni la profesión que llegó a ser una profesión que se autoprotege artificialmente".

Quise presentar aquí, sin omitirle nada, el durísimo juicio de Belmont sobre un medio siglo de diseño arquitectónico. En varios puntos me parece tener razón. Pero discrepo en lo que se refiere a grandes arquitectos que cita el autor: no puedo dejar de tener profunda admiración y reconocimiento hacia los hallazgos que nos legaron. Y el que hayan sido una élite y refinados en sus búsquedas, para mí fue virtud y no defecto.

Ahora bien, un genio no puede preocuparse demasiado por las consecuencias de sus creaciones. A veces algunos de sus rasgos son interpretados de un modo incompleto o hasta negativo. Pero sin ellos, el mundo se empobrecería considerablemente y en todos sus aspectos.

También proclama el mencionado autor: "Mientras que la creación era espontánea y coherente, llegó a ser impuesta e incoherente" y el texto, además, sugiere que¹⁰ "en el futuro, habrá que volver a hacer coherente y organizada esta intervención de la demanda colectiva en la arquitectura. Para ello deberemos renunciar a querer siempre adaptar métodos pasados a problemas nuevos. Debemos encontrar desarrollos nuevos de creación para todos y por todos".

Sin duda, sería deseable llegar de nuevo a lo que —a un grado u otro— fue el diseño arquitectónico antes de

8 Joseph Belmont, "L'ARCHITECTURE, CREATION COLLECTIVE" Collection VIVRE SON TEMPS. Les éditions ouvrières, Paris

9 p. 60

10 p. 68

ruptura en cuestión. Antes del siglo XVI la decisión— siempre según Belmont venía directamente de la colectividad. Del siglo XVI al siglo XIX hubo un alejamiento entre la creación individual y a nivel de la élite por un lado y el resto de las poblaciones por el otro. Durante el siglo XIX y lo que va del XX, los arquitectos trataron de borrar los intermediarios entre la colectividad y la creación (o la decisión, como lo marca el autor). Pero según Belmont, y después del siglo XX, la colectividad ha de actuar de nuevo directamente sobre la decisión creativa, que le asegurará la calidad del entorno.

¿Pero ¿cómo? Sin poder entrar en el detalle de lo que propone Belmont, sólo mencionaré en breve las siguientes sugerencias: "... prioridad absoluta a los problemas del mayor número";¹¹

Ir "... hacia una transferencia total de la arquitectura"; "... un crecimiento cuantitativo acarrea una mutación cualitativa"; "... buscar nuevos procesos de decisión";¹² "... intervención colectiva ... en dos niveles: 1) fase de la concepción y 2) fase de la utilización."¹³ El mismo autor hace una proposición concreta. Se trata de la "intervención al nivel de la utilización" con solo 3 paneles. Así "cada uno puede crear y recrear perpetuamente su casa."

La proposición me parece excelente. Recuerda el sistema de paneles livianos de la casa tradicional japonesa. Pero me pregunto: ¿quien estudiará exhaustivamente y dará la forma óptima a esos elementos o modelos estandarizados? Indiscutiblemente será el diseñador industrial (objeto), la del arquitecto (construcción y espacios) y la del urbanista (conjunto a gran escala). Las tres serán del dominio de la creación, siendo el diseñador-arquitecto el que preferentemente ligue a los otros dos.

Parece obvio y, sin embargo, el mismo autor proclama sorprendentemente que el creador en arquitectura, al fin y al cabo, es la colectividad, o el que toma la decisión, es decir el jefe de una empresa, el médico, el ingeniero, etc. pero no el diseñador-arquitecto.

Creo que se trata de una posición errónea hacia el papel mismo del dise-

ñador. Pero, una vez más, ¿cual es este papel? El diseñador es el que visualiza una solución adecuada de múltiples problemas, lo que estudia objetivamente con un número creciente de especialistas. El visualiza la solución por medio de formas. Está entrenado para ello y su trabajo creador que no quita nada a la intervención creadora precisamente en encontrar una fórmula funcional, visualizable, clara, convincente, enriquecedora, libertadora. En una palabra: cargada de *energía* y de *sentido*.

Evidentemente, no es el diseñador quien tomará la última decisión. Pero eso no quiere decir que no sea creador.

Ahora bien —y para terminar con estos aspectos conflictivos del diseñador— no hay duda que conviene que el usuario (aislado o en colectividad) intervenga lo más posible en la *selección* y el *uso* de los elementos preparados por el diseñador. En ello puede manifestarse la creatividad de cada uno. Pero no debe confundirse la labor del diseñador, tan específica, con lo que podría ser la labor de sus beneficiarios.

V. PAPEL LIMITADO DEL DISEÑADOR, ALGUNOS ENFOQUES Y ENFOQUE PERSONAL

Antes de pasar a un análisis de ejemplos representativos de nuestro tiempo, creo necesario decir por lo menos algunas palabras —referente al papel limitado o no del diseñador-arquitecto en el mundo actual, así como (en la parte VI de mi exposición) mencionar las utopías de los precursores.

Ya lo esbocé anteriormente que de hecho el papel del diseñador en nuestro mundo se limita cada día más al de un ejecutor, dependiente de las condiciones socio-económico-políticas en las cuales tiene escasa intervención. También recibe pasivamente los productos elaborados por las industrias en la concepción de los cuales tampoco tiene suficiente influencia.

Algunos teóricos de arquitectura consideran que esta situación es normal, o creen que es para lamentarse, pero inevitable. Otros se rebelan

contra esta dependencia y, para remediarla, proponen transformar al diseñador en un "técnico" de ideas, capaz de enfrentarse y colaborar eficazmente con el gobierno, la economía, las técnicas, etc.

Las dos actitudes me parecen extremas. En efecto, aceptar por un lado el papel limitado del diseñador aumentaría la ineficacia y la fealdad de nuestras ciudades.

Pero por otro lado, hacer del diseñador un hombre clave universal es una ilusión: daría por resultado que sabría algo de todo, pero sin poder cumplir con nada a fondo.

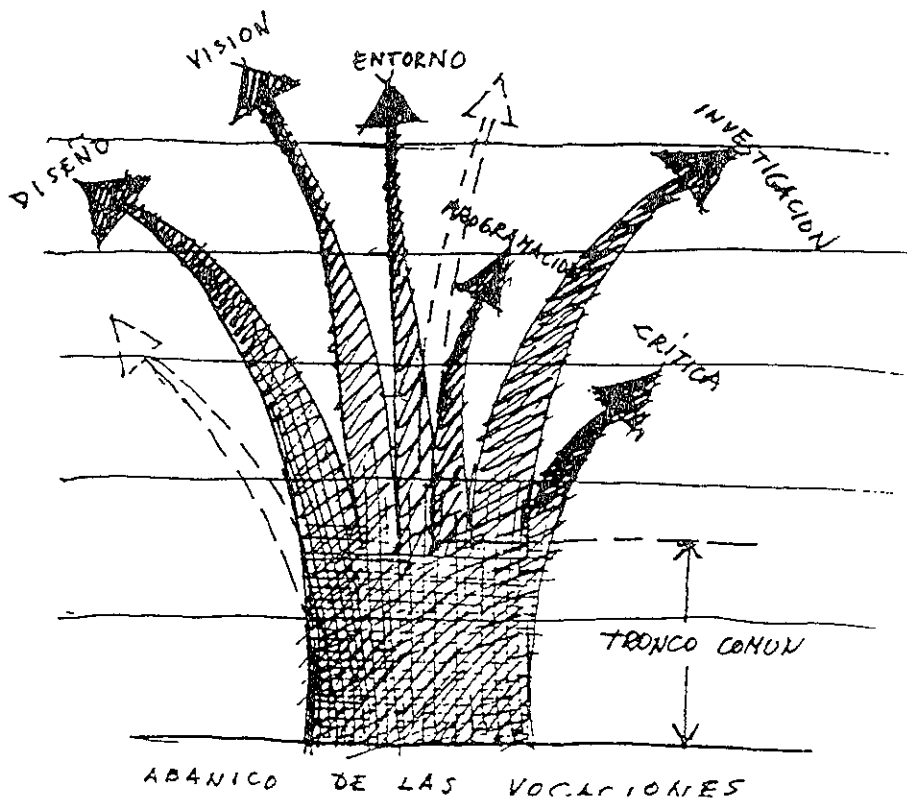
Conviene pues buscar soluciones más equilibradas y realistas a ese problema, difícil y delicado. La labor del diseñador-arquitecto no debe perder su esencia, amplia y multifacética, pero *sui-generis*, que es la que ha servido y debe seguir sirviendo a la comunidad.

Y he aquí una posible solución. Los que estudian el diseño arquitectónico no todos tienen la misma vocación. Algunos tienen la de coordinadores (u organizadores) al nivel de trabajos de urbanismo y en cooperación con el Estado. Estos no podrán dedicarse personalmente al diseño propiamente dicho, pero —en equipo con colaboradores de diversa índole— sabrán entender y fomentar lo esencial de todos los problemas del diseño. A los que tengan este tipo de vocación, podremos llamar "hombres de visión" a gran escala que tanto anhelaba **Walter Gropius**.

Otros futuros diseñadores en arquitectura tendrán la vocación de alguna de las disciplinas tales como:

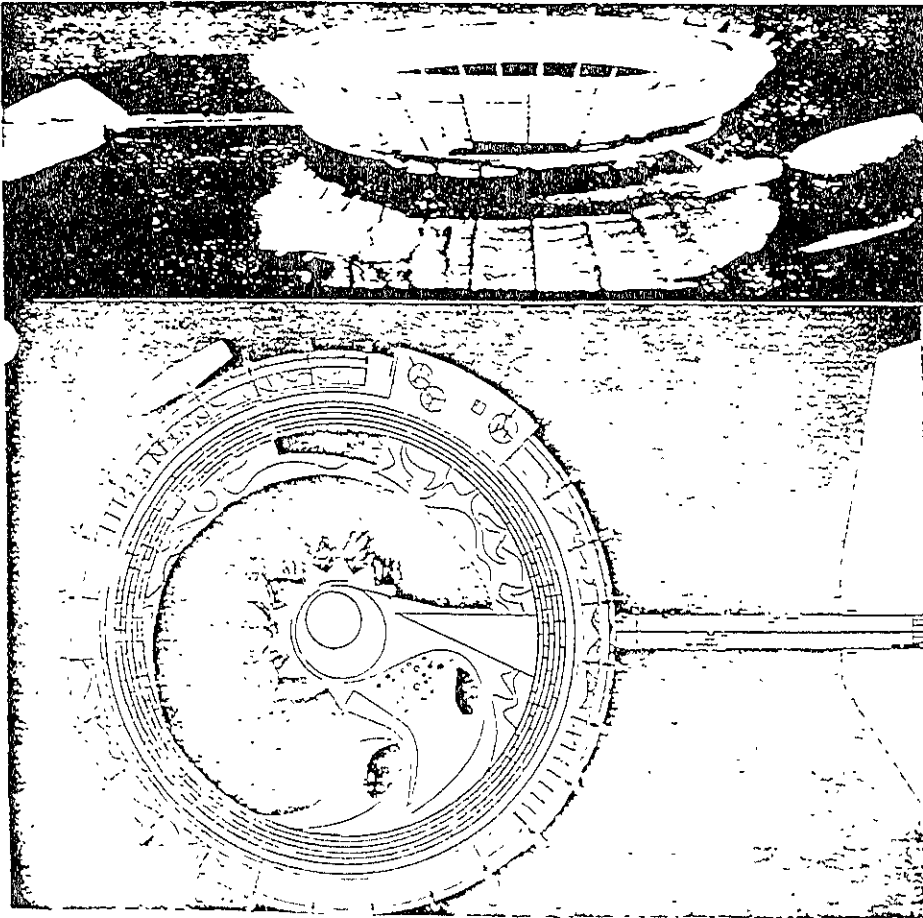
—Diseño de las formas-funciones-estructuras íntimamente ligadas entre sí y a escala menor de la de los coordinadores generales; 1 —Investigación e información; 2 —Programación; 3 —Comunicación con el usuario; 4 —Crítica arquitectónica y periodismo; 5 —Organización de obras a nivel del diseño; 6 —Etc. etc.

Y no olvidemos las orientaciones (o vocaciones) ya existentes: la del urbanismo de conservación de monumentos, de la arquitectura paisajista y algunas más, las que, sin embargo, no cubren todas las actividades peculiares del diseño arquitectónico contemporáneo.



ABANICO DE LAS VOCACIONES

2. Abanico de vocaciones
3. Ciudad flotante "Thalassa", frente a Palm Beach, Paul Maymont, arquitecto



Lo importante — así como se aprecia en el esquema presentado aquí — es que todas esas disciplinas saigan del mismo tronco común, a fin de que haya un denominador común, así como el mismo lenguaje de todos sus representantes.

Si se acepta la idea de un amplio abanico de vocaciones, habría que orientar a los futuros diseñadores de modo que cada uno se enfrente a la vida profesional debidamente preparado y en completa conformidad con su "conciencia profesional". El mundo ganaría indiscutiblemente con una labor competente a todos los niveles y en todo el extenso y completo tejido de la vida actual.

VI. EL FUTURO: UTOPIA Y FLEXIBILIDAD.

Me parece importante, para completar el análisis que esbozé del diseñador de hoy, echar una ojeada sobre la labor del diseñador en el futuro. Para ello hablaré de algunas proposiciones de precursores o futurólogos de la arquitectura y, como una de las consecuencias de esas visiones, de la Flexibilidad. Es mi convicción que hay que tomarles muy en serio y he aquí una de las razones para ello dada por el siguiente extracto del Manifiesto de 1958 del Grupo de Estudio de Arquitectura Móvil (CE-AM):

"La transformación social de las Ciudades exige una revisión radical de las técnicas de urbanismo y de construcción; el número creciente de la población terrestre exige un ritmo inusitado de construcción; las transformaciones técnicas (circulación, telecomunicaciones, producciones, etc.) conducen a exigencias imprevisibles." También Antonio Fernández Alba, hablando del orden ecológico futuro, declara que: "...las variables que definen y controlan el diseño final serán más el resultado de un sistema abierto y susceptible de cambio, que de una visión albertiana de la arquitectura, es decir, de aquel concepto que hoy sigue vigente en gran parte de la tradición moderna de la arquitectura, que considera como una buena obra arquitectónica aquella a la que no se le puede añadir o quitar nada, salvo para deteriorarla."

Sin duda, trabajar tal como lo hacemos hoy día, es —con la mejor voluntad del mundo— aumentar lo ya acumulado en duro, así como agravar los problemas existentes. Contribuimos así, sin querer, a consolidar lo que llamo un *caos petrificado*.

Parece pues evidente que a un futuro enigmático conviene responder con un diseño abierto a cambios, es decir flexible.

De las tendencias hacia lo flexible, lo móvil, lo transformable, lo adaptable, existen varios proyectos "utópicos" no realizados, entre ellos la Ciudad flotante "Thalassa", frente a Palm-Beach del arquitecto Paul Maybont que presento ahora. La gama de los propuesto hasta ahora es vasta y comprende ciudades suspendidas o subterráneas, en forma de una X, helicópteros habitables, embudos, habitación campestre aérea, estaciones submarinas, islas artificiales o ciudades flotantes en el mar, células enchufables, bioestructuras, etc. etc.

Las estructuras espaciales de Yona Friedman son, tal vez, de lo más inmediatamente aplicable. Constan de estructuras indeformables, pero transportables, dentro de las cuales se pueden instalar (o "enchufar") más de 50 tipos de vivienda cuidadosamente diseñados y destinados a diversas familias. Las necesidades propias de cada familia se estudian por medio de la computadora, la que designa el tipo de vivienda que mejor le convenga.

Yona Friedman compara en sus grandes rasgos ese tipo de selección con la selección que hacemos en un restaurante, cuando en un menú de platillos ya preparados escogemos los que nos convienen en una combinación decidida por nosotros. Aquí se palpa una posible intervención activa y responsable del usuario.

Es muy conocido el intento que se realizó en la Expo'67 de Montreal por Moshe Safdi. No son 50 y pico unidades, como en el ejemplo precedente, sino solo unos cuantos tipos de vivienda exhaustivamente estudiados y perfectamente realizados. Desafortunadamente, las unidades no fueron puestas en su lugar según las previsiones del autor. El desorden que resultó a la vista —a pesar de la excelencia de cada uno de sus com-



4. Ciudad espacial de Yona Friedman, arquitecto

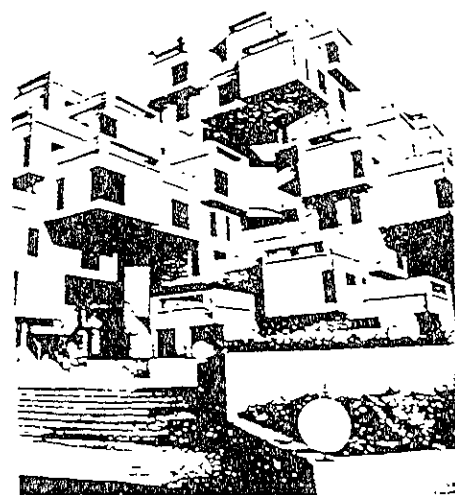
5. Conjunto habitacional en la EXPO 67 de Montreal Moshe Safdi, arquitecto.

ponentes— demuestra una vez más cuan indispensable es la intervención del arquitecto en la totalidad de su obra.

Como sea, fue prácticamente el primer ejemplo de prospección realizada dentro de un mundo arquitectónico futuro mucho más flexible y móvil que el actual. Claro que tendremos que adaptarnos a este "BRAVE NEW WORLD" de Huxley. Y, según la feliz expresión de Louis Armand (gran ingeniero y administrador, a la vez que filósofo): "...va a ser preciso *einsteiniz* la mayor parte de las nociones que tenemos sobre los marcos de nuestras sociedades... Es preciso que el hombre se habitúe a encontrar satisfacciones y alegría en un mundo en perpetuo cambio, como las había buscado en un mundo estático."

Otros diseñadores han proyectado, y a veces realizado, algo que corresponde al futuro: Mies Vander Rohe, con su estructura adaptable a diversos usos para la Ciudad De Manheim; Neutra, con su sala de espectáculos a acústica móvil según las exigencias de los sonidos; Breuer, con sus paredes ajustables y escamotables del Museo Whitney en Nueva York; pero, sobre todo, Buckminster Fuller, con sus domos geodesicos, de los cuales hay magnificos ejemplos.

Sin embargo, hasta ahora sólo se encuentran ideas, buenos deseos y realizaciones aisladas. Falta planear a gran escala, a la vez mundial y nacional, estudiar, proponer y ensayar soluciones realistas, haciendolo con



claridad y franqueza. Necesitamos visualizar el problema como de *emergencia vital* para la humanidad y de fondo para el Diseño, sin descuidar el carácter humano de lo que intentemos realizar.

VII. EJEMPLOS ILUSTRATIVOS.

La séptima y última parte de este estudio la voy a dedicar a algunos ejemplos representativos del diseño arquitectónico contemporáneo, sin pretender agotar todas las tendencias existentes. También mencionaré algunos nuevos "instrumentos" de trabajo.

La iglesia de Nuestra Señora de Ronchamp de Le Corbusier no es una

obra reciente, pero la presento ahora para formular la pregunta siguiente: ¿es aun posible hoy en día hacer y realizar un diseño tan libre como éste? Es decir un diseño en el que el esfuerzo creador de su autor se haya concentrado en buscar una síntesis muy personal de la función, el entorno, los materiales y procedimientos disponibles, una economía limitada y la voluntad de reencontrar los principios iniciales de una religión.

No hay duda, programas de tipo colectivo, que exigen soluciones estandarizadas, van en aumento. Sin embargo programas como el que tuvo que tratar Le Corbusier en Ronchamp y que exigen soluciones muy individualizadas no faltan y lo veo como algo altamente positivo.

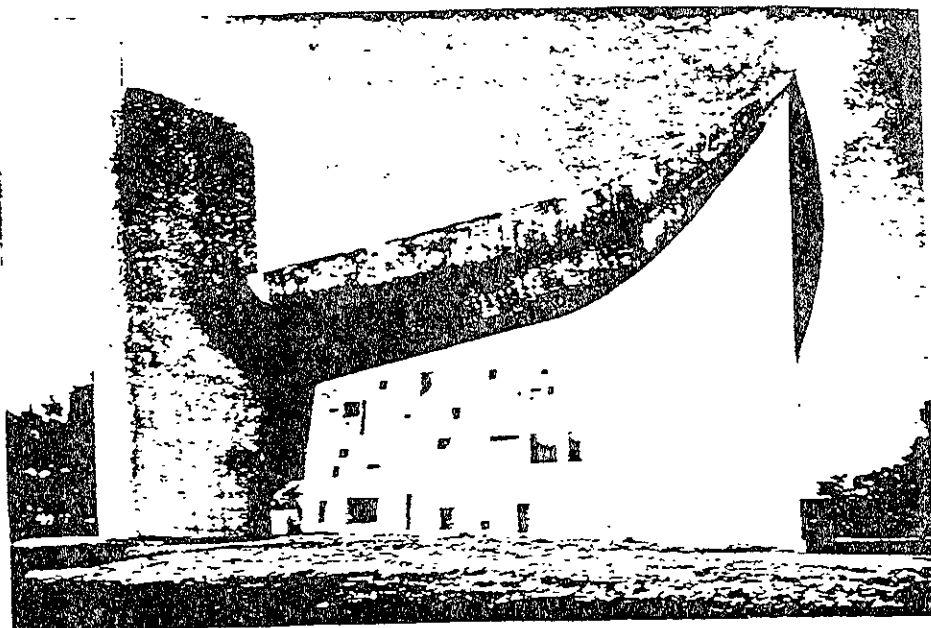
En efecto, estar preparado para cualquier eventualidad —de tipo particular o colectivo— es la vía más fructífera para la formación del diseñador. Más aún, pasar de un campo a otro, de la creación libre a la rodeada de obstáculos, debe liberar al diseñador de los peligros de una especialización estrecha y enriquecer su capacidad creadora.

En la vista interior de la misma iglesia se opera el milagro —antiguo como la arquitectura— de la transfiguración de la luz (que va de afuera hacia adentro) gracias a la voluntad de expresión del arquitecto.

La presente residencia es obra de Marcel Breuer, recientemente desaparecido. Se apunta en ella una dirección que llamaré "mixta", la de una estructura fija en forma parabólica, pero de una distribución interior independiente, libre y transformable.

La perfección del diseño justifica el carácter perenne de los procedimientos usados. Pero ¿serán también justificados en obras de arquitectos que se inspiran de Kenzo Tange, o lo imitan?

Se palpa lo benéfico, al mismo tiempo que lo peligroso, de las obras de grandes arquitectos. Requieren un discernimiento eficaz de parte de todos, que sean realizadores, profesores o alumnos.



6 y 7. Nuestra Señora de Ronchamp. Le Corbusier, arquitecto.



Un gran maestro de la arquitectura actual esta vez de México es Luis Barragán. Su obra es de tal pureza de formas, volúmenes y colores, se adapta con tal naturalidad al clima, al paisaje y al modo de vivir tradicional a la vez que actual, que tampoco en ese tipo de arquitectura podemos lamentar su carácter perenne.

También se verifica en una obra de Barragán el famoso slogan de Mies van der Rohe: "Less is more", es decir "Menos es más".

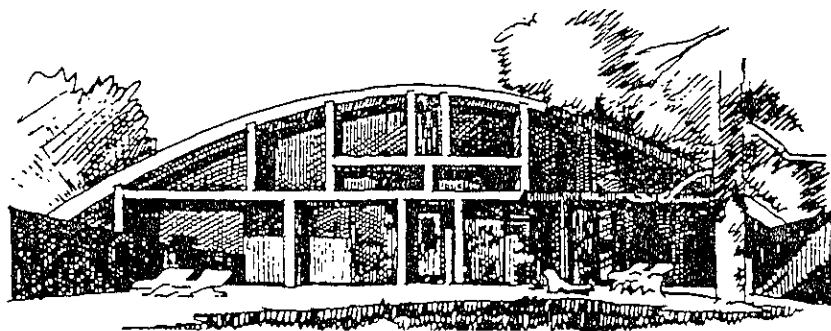
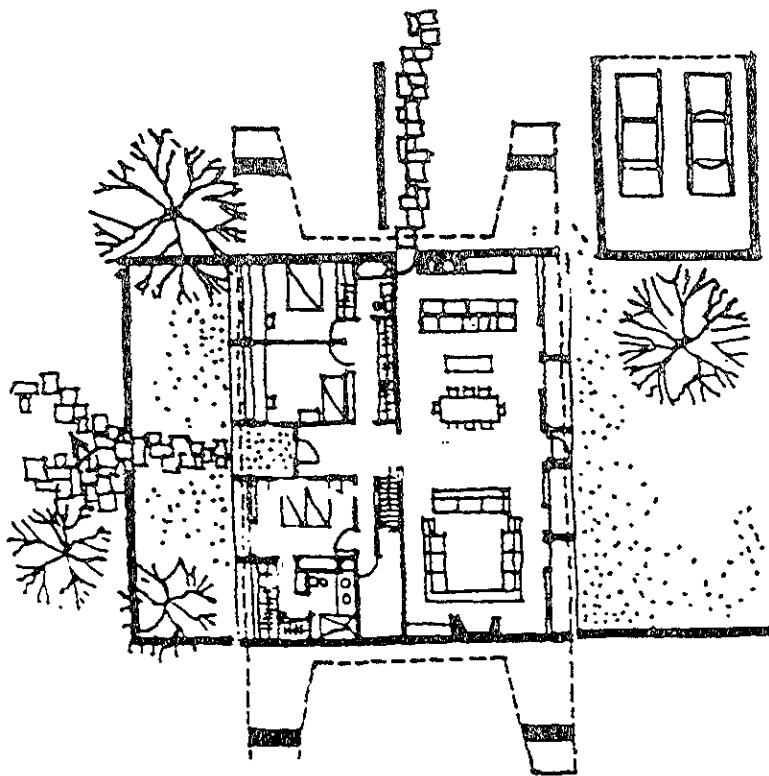
Otro diseñador mexicano, el arquitecto Manuel Teja —que ha sido director de la Construcción de Escuelas— ha buscado por otro camino responder a las apremiantes necesidades de la construcción colectiva. Por no tener documentos sobre sus sistemas por enseñar, no quiero pasarlos por alto, y por lo menos, los menciono.

El estudio exhaustivo del elemento estándar y su uso generalizado, es la base de esta vía. Puede ser muy fecunda a condición de que diseñadores de la calidad de Teja y en posesión de verdaderos laboratorios de pruebas conciban formas adecuadas. Adecuadas tanto para condiciones sociales, culturales e históricas, como para la economía del país.

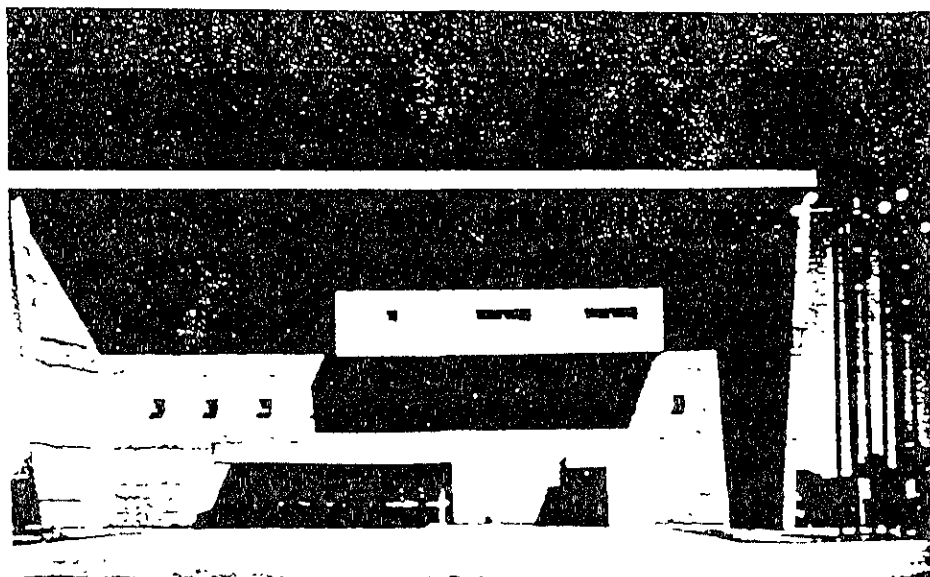
Uno de los arquitectos con experiencia en el campo del diseño por medio del estándar es Paul Rudolph. En el presente ejemplo se palpa la riqueza y la variedad de soluciones que pueden obtener con un número muy limitado de elementos-base.

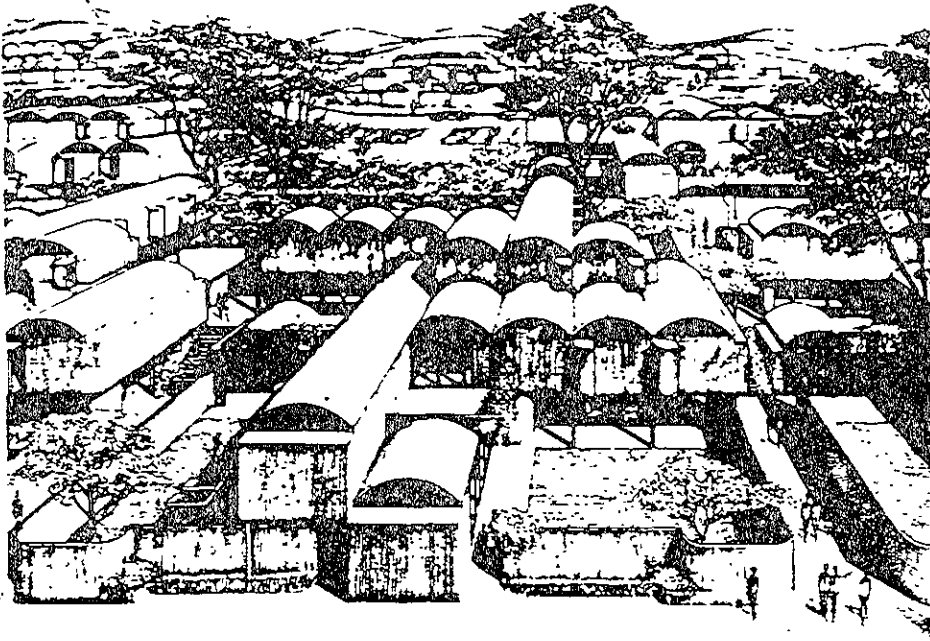
La condición para tales aciertos es buscar por un lado la máxima calidad en el estudio de elementos en cuestión, afín de que puedan ser adaptadas a exigencias variadas de un número más o menos elevado de usuarios. Por otro lado es indispensable que la parte urbanística, de conjunto o de entorno, esté resuelta por el mismo diseñador, o el mismo grupo de diseñadores, para lograr la Unidad entre lo mínimo y lo máximo, entre lo particular y lo colectivo, en otros términos no perder la escala y el sentido humanos.

Son indispensables las relaciones activas del diseñador-arquitecto con su entorno, al que debe modelar, a la vez que servir.

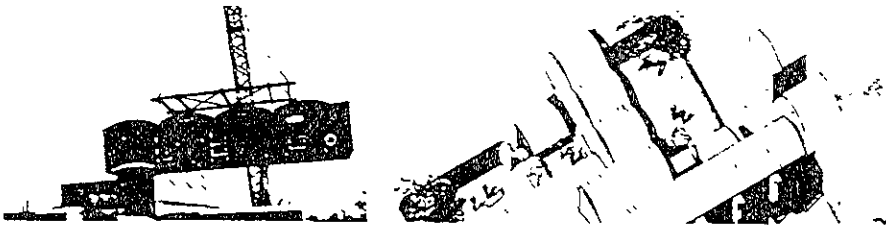


8. Residencia en Long Island, N. Y. Marcel Brener y Herbert Beckhard, arquitectos.
9. Palacio municipal Imalar, Kenzo Tange, arquitecto.



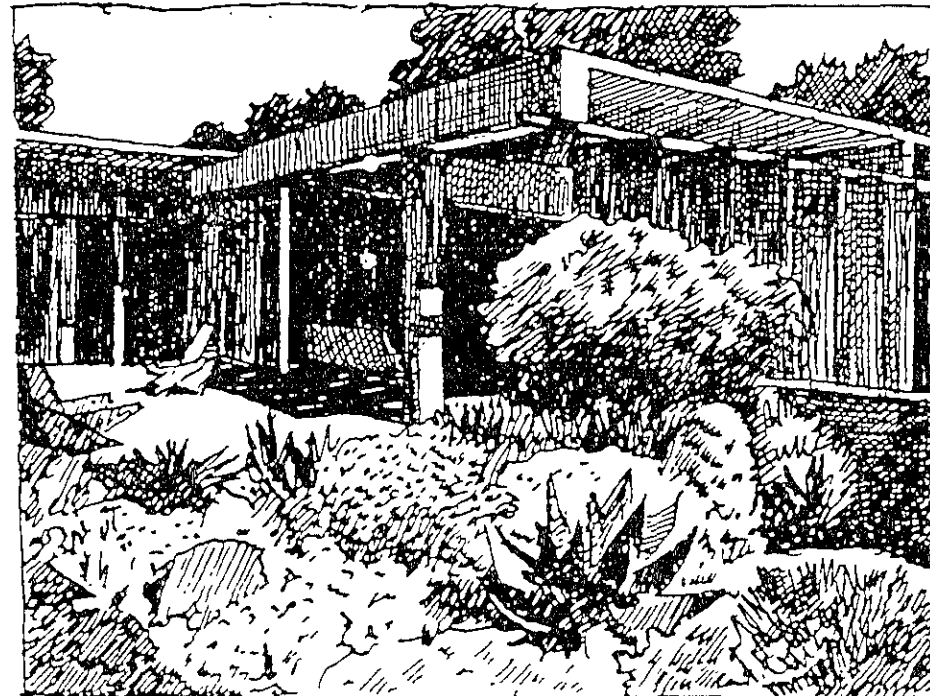


10. Cara del arquitecto Luis Barragán.



11. Oriental Masonic gardens, New Haven, Conn. Techos en bóvedas. Paul Rudolph, arquitecto.

12. Residencia Tremoine. Richard Neutra, arquitecto.

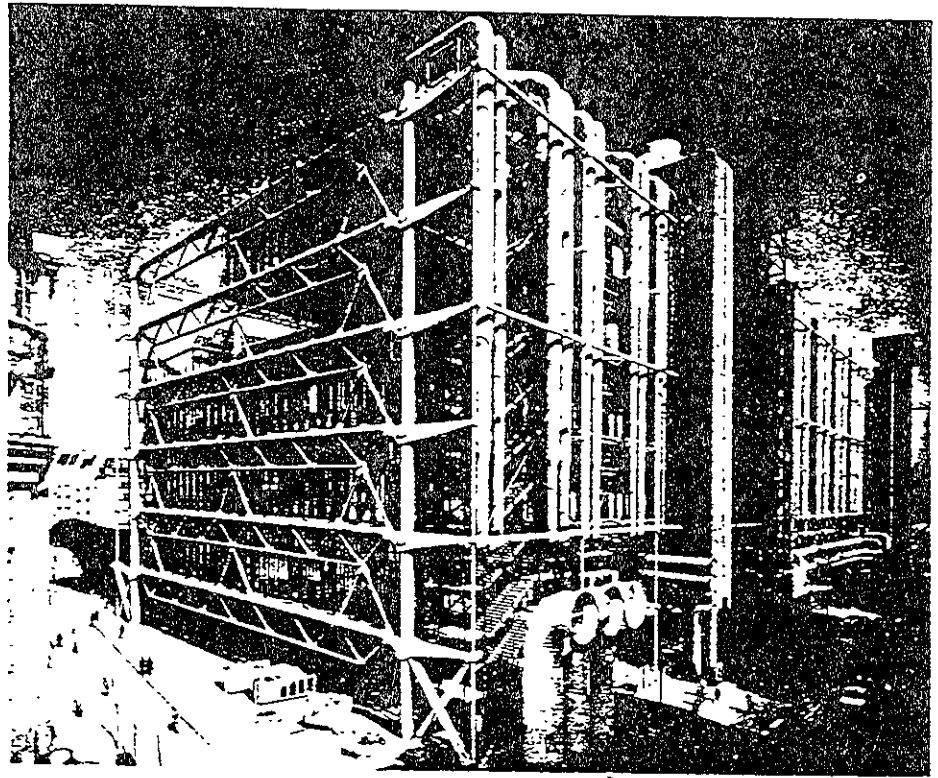
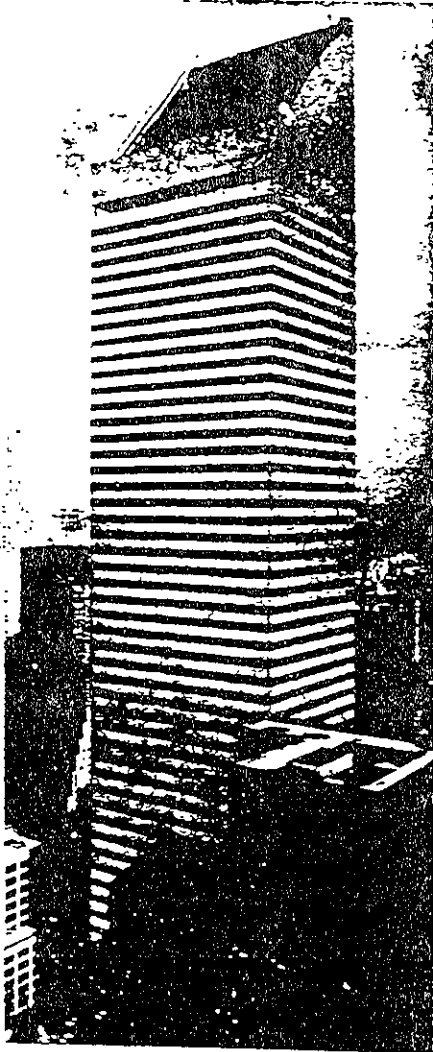


En el presente ejemplo se ve una respuesta que se dió a la liga con el entorno, o el medio ambiente.

Al diseñador responsable le preocupa la conservación de la energía. Ya empezamos a contemplar soluciones, formas y hasta modos de vivir nuevos. En el presente edificio, recientemente terminado en Nueva York —el Citicorp Center del arquitecto H. Stubbins— aparecen características inauditas de techos destinados a captar la energía solar.

Por otro lado existen ya retornos a ciertas normas del pasado. En San Francisco el arquitecto **Perreira** proyectó un edificio de oficinas cuya paradójica innovación consiste en que, para ahorrar la energía usada para el aire acondicionado, todas las ventanas puedan abrirse. ¡Vaya novedad!

Pero también observamos tendencias realmente inauditas, de las cuales



13. Citicorp Centre N. Y. Hugh Stubbins, arquitecto.

14. Centro George Pompidou en París. Fachada Oeste. Renzo Piano y Richard Rogers, arquitectos. Peter Rich, ingeniero.

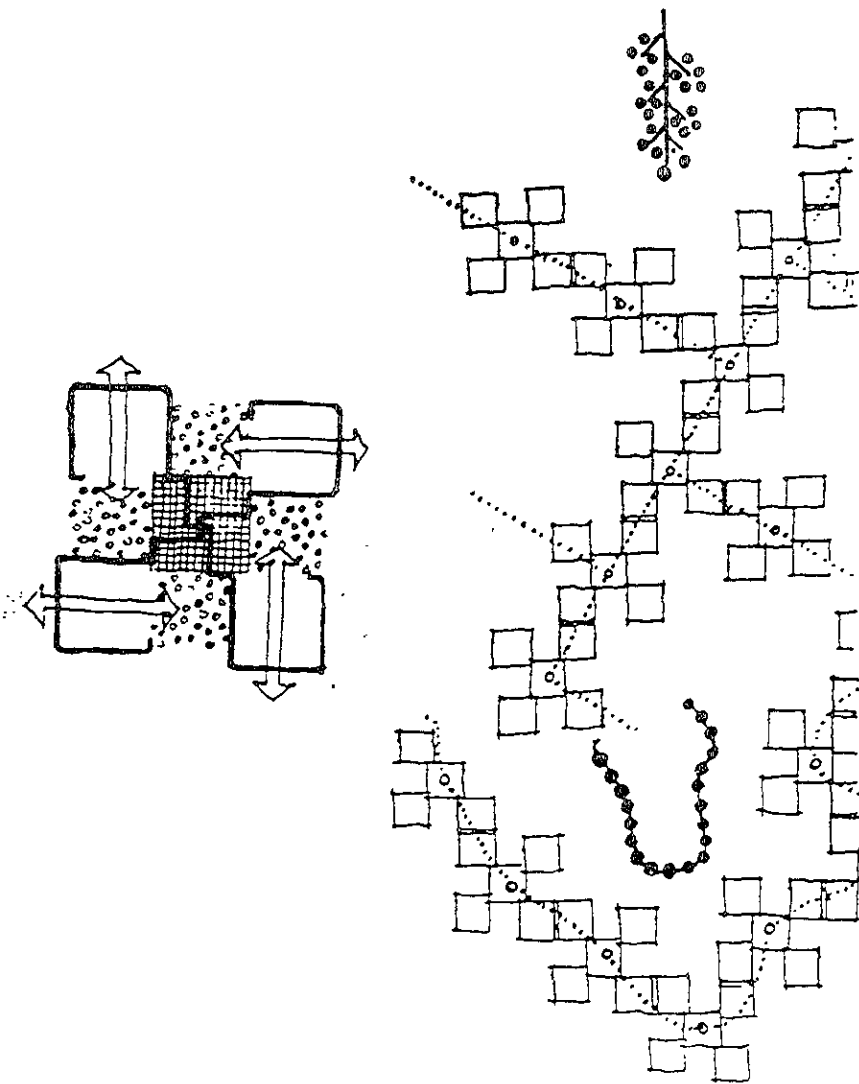
15. Formas naturales, estuario.

la del Centro Cultural Georges Pompidou en París es la más discutida.

Representa una audaz respuesta a problemas planteados a los diseñadores por el Gobierno francés que me permito recordar: crear un gran Centro Cultural que tenía que 1) agrupar todas las ramas de las Artes contemporáneas; 2) atraer las grandes masas, "desacralizando" el uso —hasta ahora en Francia principalmente por grupos selectos— de museos, bibliotecas, salas de conciertos; 3) hacer recobrar a París su atractivo cultural a escala mundial, 4) crear espacios interiores de uso polivalente y altamente flexible; 5) regenerar un barrio antiguo en abandono; etc



7



N Agrupación horizontal de casas. Georges Candilis, arg. 1973
 125 (Georges Candilis, *Recherches sur l'architecture des Loisirs*, p. 18)

16. Composición horizontal. Georges Candilis, arquitecto.

Lo audaz de la solución son: la supresión total de postes interiores, de muros y de cualquier otro elemento vertical que no sean las escaleras y los elevadores, en una superficie de varias hectáreas y la concentración hacia el exterior tanto de la estructura como de todas las instalaciones, tales como ductos y tuberías. Además no sólo ninguno de estos elementos está oculto, sino se les dió un énfasis especial por medio de colores vivos.

En cuanto a la regeneración del barrio antiguo, se ha buscado por medio del máximo contraste, abandonando la tendencia tradicional de ligar las formas del presente con las del pasado.

El resultado tangible es que 10,000 personas visitan al Centro al día, por lo que se consiguió la máxima popularización de la cultura a la que está destinado el Centro.

Ahora bien, por lo que se refiere al valor de esta realización como ejemplo de auténtica arquitectura, creo poder afirmar que —aunque se trata de una solución funcionalmente acertada— representa un espectacular alarde de técnicas que dominan sobremana los demás factores de la arquitectura, dejando a un lado el principio tan esencial de la Unidad.

Antes de llegar a la conclusión, quisiera mencionar algo más: se trata de nuevos terrenos que ayudan al Diseñador a expresarse con mayor eficacia, así como de algunos "instrumentos" de trabajo.

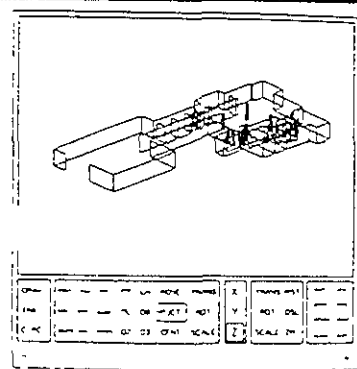
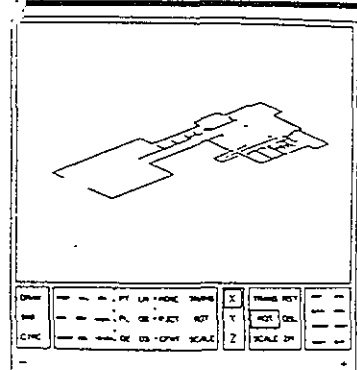
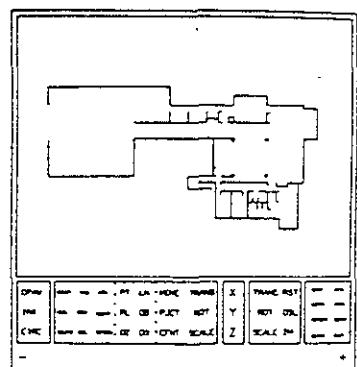
En varias técnicas actuales se estudian con esmero las formas naturales, con fines de enfocar a las formas artificiales con un concepto orgánico. De allí, por ejemplo, el nacimiento de la *biotecnica* que está ganando ya terreno en el Diseño

La foto presente nos da la vista aérea de un estuario, cuyo trazo obedece a una organización funcional muy semejante a la de las plantas naturales, un árbol entre otras. Es uno de tantos ejemplos naturales que puede enseñar mucho a un diseñador.

La prueba de ello la encontramos en un diseño de **George Candilis**, notable urbanista y arquitecto greco-francés. El mismo autor puntualiza la fuente natural de su diseño en la parte alta derecha de la presente lámina.

ESTA RESIS NO SALE
 DE LA BIBLIOTECA

A plan drawn on an electronic tablet grows into an isometric picture



These steps illustrate how the computer can create a perspective with a program called EXTRUDE. A floor plan was traced onto the computer using a digitizing tablet and stylus, with the drawing being displayed on a cathode ray tube. The digitizing tablet is a drawing surface embedded with a grid of wires that can detect the position of the pen at any time. Drawing information into the computer thus is similar to methods normally used. In this case, except for columns, lines have been constrained to be parallel/perpendicular and straightened using a technique called "rubber banding." This is a process in which a line is defined by its two end points. After the first point has been positioned, the computer continually redraws the line to the current position of the pen. As the pen position is moved, the continuous display creates the illusion of a line being stretched. By means of graphic commands, the user can rotate the plan to any desired isometric view. Walls can then be "extruded" to any desired height. To avoid confusion, hidden lines not seen by the observer can be automatically removed. (Program by Harvey Allison)

7. Dibujo por computadora. Perspectiva.

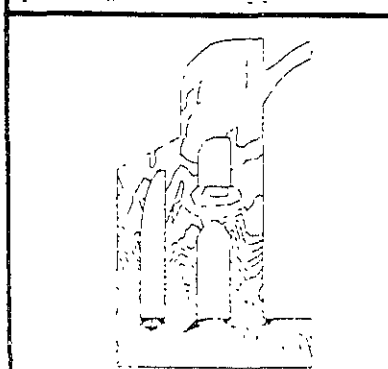
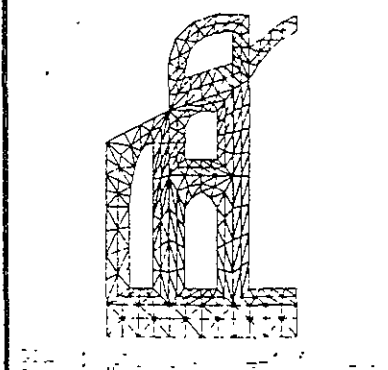
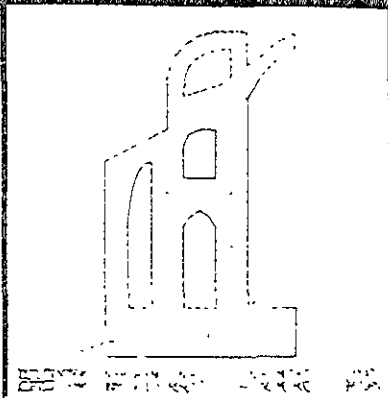
Por su lado, la computadora empieza a ayudar activamente al diseñador en la representación gráfica de las formas y de los volúmenes concebidos por él. Le ahorra muchas horas de trabajo monótono, permite salvar dinero y, además, da mayor rigor a los resultados. Le damos la bienvenida en nuestros diseños, pero a condición de no perder la pauta en su control de carácter creativo.

Aquí se aprecia la facilidad con la que la computadora permite proyectar en el espacio un dibujo plano.

Gravity stresses of Chartres cathedral take shape in contours and in colors

Structural response of complex structures subjected to any load condition can be determined using the finite element method of analysis. The structure is subdivided into a grid of simply shaped elements, and equations are automatically derived representing the contribution of each element to the total system. By combining the individual components, the total structural behavior can be accurately predicted. In this program, the outline of Chartres Cathedral is drawn by the analyst. The finite element mesh next is automatically generated by the computer. Results can be displayed in the form of stress or energy contours, or stress levels can be displayed in color. (FINITE ELEMENT program by Bob Haber and Mark Shephard)

Analytical routines and picture-tube display can show via "pseudo-color" how portal frames and domes behave with various loads (across page). In dome design, routines allow varying materials, member sizes and loads. Also members can be added or removed. Routines are available for iteratively redesigning structures until all members are equally stressed. (Programs by John Cross, Bob Haber and Tom Mutryn)



18. Dibujo por computadora. Análisis de esfuerzos en contrafuertes de la Catedral de Chartres.

En este ejemplo es notable el resultado visual que se obtuvo al analizar —siempre por medio de una computadora— los esfuerzos que se manifiestan en un elemento constructivo: se trata de los contrafuertes de la Catedral de Chartres.

También son útiles —como auxiliares del Diseño— aparatos que ya existen para observar en maquetas la posición de la luz solar.

Considero que los "instrumentos de trabajo" que acabo de señalarles garantizan un estudio lo más exhaus-

tivo posible, tan necesario para que la arquitectura de hoy se aice a la altura de las ciencias y técnicas contemporáneas.

Con esta última ilustración quise puntualizar la analogía que el diseñador puede sacar entre la silla a mano del siglo XVIII y el modelo de un coche mínimo de hoy. Claro, no se trata de un diseño arquitectónico, pero lo enseño por ser un estudio fructífero y, además, bastante divertido.

Con toda intención pasé por alto un movimiento que ha ganado terreno en varios países, el llamado Post-Modernista. No quise analizarlo, al lado de los ejemplos significativos de la arquitectura Modernista hasta ahora dominante, porque considero que es aún de base poco consistente.

Deforma la plástica del pasado sin preocuparse mayormente por el contenido de las obras, es decir por la realidad. Se lanza en aventuras formales que recuerdan a las del siglo XIX que costó tantos esfuerzos combatir a los arquitectos más avanzados del siglo XX.

Reconozco, sin embargo, que la aparición de obras de tal tipo —por criticables que sean— tiene su razón de ser. Se trata evidentemente de una reacción —formal sobre todo— contra cierta frialdad y la monotonía de no pocas obras de tipo “cubista” de los últimos diez años y las que, en otra ocasión —en mesas redondas por ejemplo— convendría analizar a fondo.

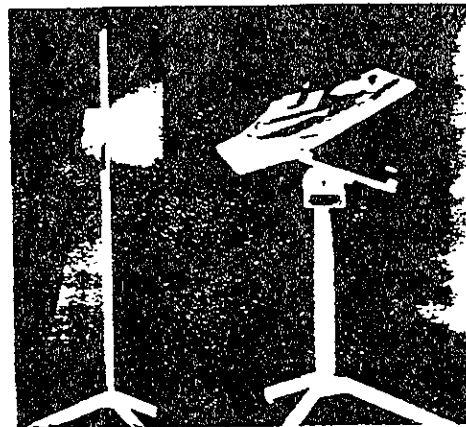
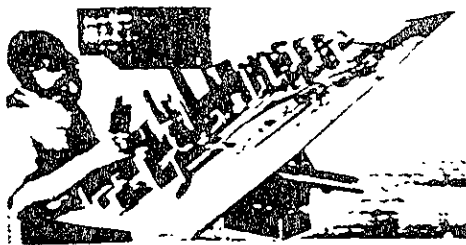
Pero la reacción contra algo que decepciona o llega a extremos no justifica lanzarse al otro extremo y, sobre todo, ignorar las conquistas, tan valiosas, de la arquitectura del siglo XX.

En este sentido coincido con el arquitecto Paul Rudolph quien “...fuertemente opuesto a la teoría y la práctica Post-Modernista, sigue su propio camino, aun explorando los temas estéticos y urbanísticos en términos Modernistas. Para él, una articulación clara de las partes y las funciones de un edificio continúa siendo una finalidad esencial.”

conclusión

¿Qué quisiera desprender de todo lo que les expuse en mi texto y de sus ilustraciones?

Ante todo, parece tan importante observar al mundo exterior que nos rodea, como lograr una profunda conciencia del país en que vivimos, de su historia, cultura, de sus posibilidades, dotes y carencias. Ni el mundo exterior, ni México se valen por sí solos, sino dentro de lo que llamare un



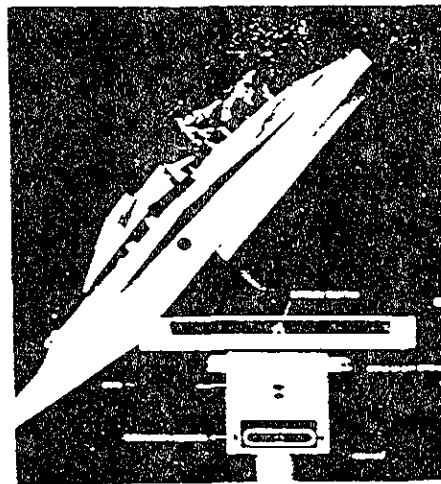
19. Estudio de luces y sombras.

Diseño bien estructurado que les integra en una fórmula equilibrada, la que tendrá que ser a la vez particular y universal.

Tampoco considero que tenemos que elegir entre un diseño individualizado y el diseño estandarizado. Es la *coexistencia* de los dos enfoques —muchas veces dentro del mismo diseño— la que dará frutos más idóneos de los anhelos del hombre y de sus conquistas desde un pasado ya lejano.

Resumiendo, para lograr el “equilibrio” —esta regla de oro— así como la “coexistencia” que acabo de mencionar, es preciso conciliar los aparentes extremos, a saber: lo subjetivo y lo objetivo; la concepción idealizada y la *praxis*; la intuición y el enfoque científico; y otros estratos

A precision instrument determines effect of sun and shadow on a building or city



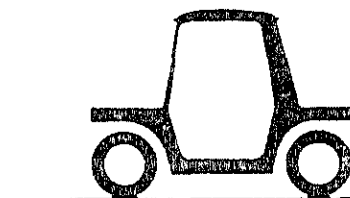
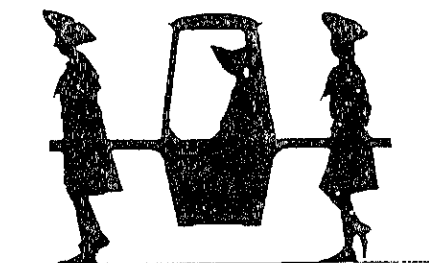
más del hombre. Y sin olvidar que somos ante todo *constructores* —en el sentido que le daba Le Corbusier— y que no debemos cerrar ninguna fuente posible, ninguna puerta, pero sí abrir las esenciales.

Y la puerta que me parece esencial entre todas, es la que nos conduce al redescubrimiento y, en muchos casos, hasta el descubrimiento, de lo *humano* íntimamente ligado con lo *natural*.

Se trata de volver a gozar del tesoro que es en arquitectura el *espacio* —no el mínimo vital apenas suficiente para sobrevivir, sino el que regenera, el que contribuye al buen vivir. Y el Diseñador arquitectónico en particular puede y debe jugar un papel decisivo en esta lucha. ■

México, D.F. Octubre de 1985

20. La silla de mano y el cochete



**FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO
ARQUITECTÓNICO
ARGUMENTACIÓN
SESIÓN 17**

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 17. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 114

Objetivo Específico: Argumentará aspectos de su tesis: conclusiones finales a proyecto y programación.

Contenido: Presentación del producto arquitectónico (área de proy. arq.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito y gráficos.

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Exposición en clase, discusión dirigida y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Bibliografía varias

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 17. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 115

Objetivo Específico: Leerá, aplicará a su tesis.

Contenido: Visita a obra en construcción, museo (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Visita a obra o museo

Bibliografía:

- Bibliografía varias. Conferencia

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 17. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 116

Objetivo Específico: Leerá y aplicará en su tesis.

Contenido: Información sobre tema de tesis -aspectos de presentación de proyectos- (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Presentación de escrito, gráficos y modelos

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, exposición y discusión

Auxiliares didácticos: Pizarrón, libro, acetatos y diapositivas.

Bibliografía:

- Wolfgang, Knoll "Maquetas de arquitectura, técnicas y..."; "Moore, Fuller "El arte de la maqueta arquitectónica..."

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 17. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 117

Objetivo Específico: Relacionará, integrará, ejecutará ejercicio sobre composición.

Contenido: Principios de composición personal (área de ref. gales.)

Instrumentos de Evaluación: Aplicación / Ejercicio

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Información, explicación, discusión y apreciación.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, anteproyecto

Bibliografía:

- Bibliografía varias

FASE IV. DESARROLLO DE PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO
SESION 17. ARGUMENTACIÓN
EJERCICIO 118

Objetivo Específico: Leerá, aplicará y emitirá juicios acerca de la lectura.

Contenido: Entrega final de controles de lecturas (área de soporte)

Instrumentos de Evaluación: Elaboración de notas / Entrega de fichas y controles

Técnicas didácticas y Actividades Sugeridas: Explicación, discusión.

Auxiliares didácticos: Pizarrón, acetatos.

Bibliografía:

- Comentarios Finales.

REFERENCIAS

1. Afanasjev, V. G. 1978: "Sociální informace a řízení společnosti". Praha, Svoboda, Sociologická Kniznice.
2. Berg, A.I., B. V. Birjukov, E.S. Geller, G. N. Povarov y colectivo 1976: "Upravlenie informacija intellekt". Moscú, Misl.
3. Berlyne, D. E. 1960: "Conflict, arousal and curiosity". New York Mc Graw-Hill
4. Berlyne, D. E. 1971: "Aesthetics and Psychobiology". New York, Appleton-Century-Crofts.
5. Blanc, M. 1982: "Las teorías de la evolución hoy", Mundo científico 12, vol. 2, 288-303.
6. Bunge, M. 1973: "La investigación científica", Barcelona, Ariel.
7. Colectivo 1974: "Architektonická kompozice: Sborník statí sovětských autorů". Praha, Odeon, 423.
8. Colectivo 1976: "Filosofický slovník". Praha, Svoboda.
9. Colectivo 1977: "Marxisticko-leninská estetika". Praha, Svoboda.
10. Colectivo 1977: "Umelecká a vedecká tvorba". Praha, Odeon.
11. Covarrubias, C.J. 1979a: "Análisis informacional de la arquitectura", Cuadernos de comunicación 47, 23-45.
12. Covarrubias, C. J. 1979b: "L'intelligibilité et la banalité des espaces urbains en tant que conditionneurs des expériences conflictuelles chez l'homme" Actes de la 4eme I.A.P.C.: Experiences conflictuelles de l'espace; tome I. Louvain-la-Neuve.
13. Covarrubias, C.J. 1981: "Informační analýza architektury". Tesis para obtener el grado de Candidato de Ciencias. Praha, Fakulta Architektury, CVUT (Universidad Técnica de Praga).
14. Covarrubias, C.J. 1983 a: "Análisis informacional de la arquitectura". Reporte de investigación: UAM- Azcapotzalco, CYAD. (en prensa).
15. Covarrubias, C.J. 1983b: "Estudio sobre preferencia de complejidad en calles". Reporte de inv.: UAM- Azcapotzalco, CYAD. (en prensa).
16. Covarrubias, C.J. y S. Mercado 1980: "Psicología ambiental". Comunidad Conacyt 116, VI, 80-88.
17. Craik, K.H. 1973: "Environmental psychology". Annual Review of Psychology 24: 403-442.17.
18. Eldredge, N. 1982: "La macroevolución". Mundo científico 16, vol. 2, 792-803.
19. Fedosejev, N. 1977: "Plodná iniciativa" (ver 10. Umelecká a vedecká tvorba).
20. Greniewski, H. 1977: "Cibernética sin matemáticas". México, F. C. E.
21. Hebb, D.O. 1949: "The organization of behavior: A neuropsychological theory" New York, Wiley.
22. Heimstra, N. W. y L.H. Mc Farling 1978: "Environmental Psychology" Monterey, Brooks/Colc.
23. Jevreinov, J. 1974: "Kybernetika a architektonická kompozice" (ver 7. Architektonická kompozice).
24. Kedrov, M.B. y A. Spirkin 1968: "La ciencia". México, Grijalbo 70, 26
25. Kerlinger, F. N. 1979: "Behavioral Research: A conceptual Approach" New York, Holt, Rinehart and Winston.
26. Kuhn, T.S. 1983: "La estructura de las revoluciones científicas". México, F.C.E. Breviario 213.
27. Lange, O. 1966: "Časák a vývoj ve svetle kybernetiky". Praha, Svoboda.
28. Lavrik, G. 1974: "Systemové pojetí architektonické kompozice". (ver 7. Architektonická kompozice).
29. Lindsley, D.B. 1951: "Emotion". En Stevens, S.S. (ed.): Handbook of experimental psychology. New York, Wiley. 573-516.
30. Malmo, R.B. 1959: "Activation: A neurophysiological dimension". Psychological Rev. 66, 367-386.
31. Miller, G.A. 1978: "Psychology: The Science of Mental Life", Middlesex, Penguin Books.
32. Proshansky, H.M., W.H. Ittelson, L.G. Rivlin (eds.) 1970: "Environmental Psychology: man and his physical setting". New York: Holt, Rinehart and Winston.
33. Rensberger, B. 1982: "Evolution since Darwin". Science 82, 34, vol. 3, No. 3, 40-45.
- 33a. Rosenzweig, M.R., Bennet, E.L. & Diamond, M.C. 1973: "Brain changes in response to experience". In Readings from Scientific American: The Nature and Nurture of Behavior; 15, 117-124. Open University Book. San Francisco.
34. Schlosberg, H. 1954: "Three dimensions of emotions". Psychological Rev. 61, 81-88.
35. Stokols, D. 1978: "Environmental Psychology". Annual Review of Psychology 29: 253-295.
36. Ursul, A.D. 1975: "Metodologické aspekty informace" Praha, Academia.
37. Zeman, J. 1962: "poznání a informace" Praha, Academia CSAV
- 38 Zeman, J. 1964: "Kybernetika a moderní věda", Praha, N. Politické Literatry.
39. Zeman, J. 1974. "Informace a struktura". Filosofické Casopis CSAV 1/74, ročník XXI Praha.
- 40 Zeman, J. 1975: "Information, knowledge and time". Entropy and Information in science and philosophy. Eds. Kubát, L and Zeman, J. Academia.
41. Zeman, J. 1978a: "Informace, struktura a čas". Filosofický casopis CSAV 5/78. Ročník XXVI. Praha.
42. Zeman, J. 1978b: "Teorie odrazu a kybernetika" Academia, Praha
- 43 Zuravlev, G.T.: "Socialní informace a řízení ideologického procesu". Praha, Svoboda, Sociologická kniznice.

