



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado

00181



FORMACION ACADEMICA DEL ARQUITECTO Y MERCADO PROFESIONAL

Arq. y M. en P.M. Luis Ramón Mora Godínez

TESIS PARA OBTENER EL GRADO
DE DOCTOR EN ARQUITECTURA

TOMO I

AÑO 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

0018/2



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado



DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Jesús Aguirre Cárdenas

MIEMBROS DEL JURADO:

Presidente:

Dr. Jesús Aguirre Cárdenas

Primer Vocal:

Dr. Antonio Turati Villarán

Segundo Vocal:

Dr. Manuel Aguirre Osete

Tercer Vocal:

M. en Arq. Jaime Collier's Urrutia

Secretario:

Dra. Dulce Ma. Barrios y Ramos García

Sinodales suplentes:

Dr. Juan Gerardo Oliva Salinas

Dr. Oscar González Cuevas

2018/06



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado



FORMACION ACADEMICA DEL ARQUITECTO Y MERCADO PROFESIONAL
Tesis que para obtener el grado de Doctor en Arquitectura
Presenta:

Arq. y Mtro. en P.M. Luis Ramón Mora Godínez

El desarrollo actual de occidente ubicó a la Arquitectura en el contexto del arte y soslayó bases epistemológicas que durante el siglo XVIII sustentaron su estructura académica.

Esa concepción tradicional influyó en las currícula contemporánea de la formación profesional del arquitecto, desarrollando a través de sistemas educativos esencialmente empíricos que fueron modificándose a partes de la segunda mitad del siglo XX ante el fenómeno de la masificación de la enseñanza y la creación de nuevas escuelas de arquitectura en todo el país.

La desvinculación de la licenciatura con los contextos laborales propició el egreso de profesionales sin orientación que se ocuparon en actividades ajenas a su profesión e incrementaron los índices de desempleo en el ámbito de la Arquitectura para resolver problemas de hábitat individual o colectivo. Fenómenos similares se presentan en latinoamérica consecuencia de factores semejantes a los de México.

En consecuencia, se propone la modificación de los paradigmas que generan la concepción de líneas académicas sustantivos para lograr este objetivo y el desarrollo de la creatividad en su interpretación más programática.

Paralelamente se exponen mecanismos de articulación con los contextos laborales en congruencia al desarrollo académico.

La investigación partió de una hipótesis que fue documentada con referentes históricos, estadísticas, mapas curriculares entrevistas y elaboración de matrices. El Trabajo de campo se realizó en México y Sudamérica.



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado



ACADEMIC FORMATION FOR THE ARCHITECT AND THE PROFESSIONAL MARKET

Arq. y M. en P.M. Luis Ramón Mora Godínez

Doctor's degree Thesis

Cultural development in western countries placed Architecture within the context of the arts, this implied that the epistemological basis which during the XVIII century supported its academic structure, were set askance. This traditional conception affected contemporary curricula for the formation of architecture professionals. Instead, it developed through educational systems, essentially empirical, which were modified as from the second half of the XX century, driven by initiatives for massive education and the creation of new schools of architecture across the country.

The way in which the studies at bachelor level parted from the context of the labor market, propitiated that the students which had completed their studies, lacked in professional orientation and engaged themselves in other activities detaches from the profession. Thus, within the scope of Architecture, this situation gave rise to higher unemployment indexes and hindered the possibility of solving individual or collective habitat problems.

These phenomena are common in Latin America; therefore, it can be stated that they are due to factors similar to those observed in Mexico. Consequently, it is proposed herein that the paradigms which generate the conception for academic lines must be modifies, as these are substantive to achieve the present goal and the development of creativity, inasmuch as objective and objective and pragmatic interpretation.

Also, in a parallel manner, it is hereby presented the mechanisms for articulation of the labor contexts which are congruent with academic development.

The present research started from a hypothesis which is documented with historic references, statistics, curricular maps, interviews and the manufacture of matrixes. The field work was undertaken in Mexico and South America.

A Dios, creador y eje de mi existencia...

A los que amo y me aman.

A los que aprecio y me aprecian.

A la UNAM

A la UAM

AGRADECIMIENTOS

Con profunda gratitud a:

- Mis pacientes y generosos Tutores.
- Mis distinguidos Sinodales.
- Los Miembros del Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de los CIEES.
- Los Directivos, Profesores y Estudiantes de las treinta Instituciones Educativas Mexicanas y de Sudamérica que aportaron voluntad, documentos y criterios para la integración de este trabajo.
- La ASINEA.
- Las incontables personas que con sus invaluable aportaciones y disposición contribuyeron a configurar esta realidad.

INDICE TEMÁTICO

FORMACIÓN ACADÉMICA DEL ARQUITECTO Y MERCADO PROFESIONAL.

CAPÍTULO I

1. Criterios precedentes.

1.1 Objetivo de la tesis.	Pág. 9
1.2 Sustento conceptual.	11
1.3 Planteamiento de la hipótesis y metodología.	12
1.3.1 Hipótesis.	
1.3.2 Metodología.	
1.4 Paradoja entre demanda profesional y desempleo.	18
1.5 El papel de la enseñanza en el futuro ejercicio profesional.	20
1.6 Áreas formativas y demandas de servicios.	26
1.7 Indicadores objetivos y subjetivos de la vocación profesional.	31
1.8 Perfiles profesionales: postulación y congruencia curricular.	33
1.9 Hacia una nueva concepción formativa y de ocupación del arquitecto.	35
1.10 Estructura metodológica de las conclusiones y propuestas.	37

CAPITULO II

2. Visión retrospectiva.

2.1 Concepciones histórico-sociales del arquitecto.	39
2.2 Carácter autónomo de la Arquitectura.	49
2.3 Evolución del ámbito laboral y estructura formativa del arquitecto.	58
2.4 Constitución de la ASINEA.	72

2.5	La estructura educativa en la Arquitectura a finales del siglo XX.	77
2.6	Nuevas demandas sociales e inserción de egresados en los mercados profesionales.	83
2.7	El fenómeno Latinoamericano.	86
2.8	Conclusiones sustantivas.	101
2.9	Criterios propositivos.	108

CAPITULO III

3. Perfiles profesionales y currícula.

3.1	Preceptos normativos del “perfil profesional”.	114
3.2	Marco conceptual de los caracteres formativos institucionales.	138
3.3	Dialéctica entre “perfil profesional” y mapa curricular.	145
3.4	Currícula formal y subyacente.	150
3.5	Análisis y evaluación de líneas formativas actuales.	154
3.6	Premisas para la articulación de los programas académicos y los ámbitos laborales.	158
3.7	Seguimiento de egresados y niveles ocupacionales.	165
3.8	Evolución e inserción de la didáctica en la formación del arquitecto.	186
3.9	Procesos de formación e integración docente en la estructura curricular.	200
3.10	Conclusiones sustantivas.	203
3.11	Criterios propositivos.	213

CAPITULO IV

4. Estructura educativa y mercado de trabajo.

4.1	De la vocación profesional.	222
4.2	Diversificación y especificidad del mercado profesional.	227
4.3	Formación básica y ejercicio profesional.	248
4.4	Proceso educativo y capacidad de integración laboral.	249
4.5	Vinculación entre enseñanza y receptores de servicios.	251
4.6	Análisis curricular y sus relaciones con el mercado laboral.	278
4.7	Integración del sistema institucional de vinculación académico-profesional.	280
4.8	Conclusiones sustantivas.	282
4.9	Criterios propositivos.	287

CAPITULO V

5. Conclusiones y propuesta de estructura curricular básica, flexibilidad académica y vinculación laboral.

		297
5.1	Metodología y especificidades del mercado profesional.	298
5.2	Formación básica y desarrollo académico-profesional.	304
5.3	Estrategias de vinculación académico laborales en diferentes etapas del proceso formativo.	329
5.4	Relación de los planes nacionales, regionales y sectoriales con la demanda de servicios del arquitecto.	333
5.5	Incorporación de procesos y técnicas didácticas en la concepción, formulación, consecución y promoción del diseño arquitectónico.	336
5.6	Estructura docente y número de alumnos por área de conocimiento.	358

5.7	La formación regional del arquitecto y su inserción en programas de trabajo en las zonas de influencia.	360
5.8	La investigación como elemento rector de la planeación educativa y las relaciones con los ámbitos potenciales y reales de trabajo del arquitecto.	363
5.9	Conclusiones generales.	372
5.10	Corolario.	377
	Bibliografía.	378
	ANEXOS.	381

CAPÍTULO I

Crerios precedentes

1. CRITERIOS PRECEDENTES

1.1 Objetivo de la tesis

Uno de los caminos de la razón lleva siempre a reflexionar sobre aquello que ha transcurrido en las etapas pretéritas del individuo; conjunto de ideas consolidadas que son ubicadas en el acervo de la experiencia y es de aquí, precisamente, donde abrevamos inquietudes para comprender el presente con la gama de sus complejidades y proyectar hacia el futuro nuevas ideas que pretenden ser fincadas con base en el pragmatismo de hechos verificados.

Este es el impulso primario del presente trabajo que definió su perfil inicial en una autoevaluación crítica, profundamente reflexionada, sobre el desarrollo profesional de un arquitecto que ha transitado por diversas etapas socioculturales y económicas que determinaron las características de los trabajos realizados y a la vez, configuraron interrogantes en torno a la formación requerida en cada una de ellas para alcanzar metas específicas. Este escenario, si fuera circunscrito a un solo ejemplo, tendría carácter esencialmente cualitativo y restringido en consecuencia, respecto a objetivos concretos que difícilmente podrían considerarse genéricos en el amplio espectro de la enseñanza superior del diseño.

La otra vía más sinuosa y provocativa, pero sin duda de mayores alcances, fue la de abordar desde la perspectiva de la experiencia, el entender cómo la formación estructurada en esquemas institucionalizados -hasta ahora, de siempre anquilosados- contribuye con diversos grados de trascendencia a que la persona y específicamente el arquitecto, adquiera los instrumentos presupuestamente requeridos tanto en conocimientos, destrezas, actitudes y aptitudes, para intervenir ordenadamente -y con éxito en la medida que el término sugiera una cota viable y moralmente aceptada por quien lo postula-, en el mercado profesional que por su propia naturaleza, está sujeto a variables vinculadas

estrechamente con la economía del país, el desenvolvimiento de la persona en su medio y la interpretación y demanda de sus servicios de acuerdo a la inserción cultural y promoción de sus trabajos. Es así que formación y mercado laboral presentan una estrecha relación que rebasa al proceso educativo como entidad aislada. Los índices de desempleo o subempleo en la profesión así lo demuestran.

Sin duda uno de los factores que inducen la ocupación del arquitecto es la congruencia entre su formación y la demanda de servicios; sin embargo hasta ahora no existen mecanismos de vinculación adecuados para que esto suceda y las instituciones educativas en lo general, no han determinado programas específicos y didácticos para fomentar esta relación dentro del proceso de enseñanza de la licenciatura.

Por el arraigo social de una cultura educativa en el campo de la Arquitectura se ha mantenido una currícula básica con ciertas variables –muchas de ellas circunstanciales- cuyo origen tiene claras raíces en el esquema definido por la antigua Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, que fue la primera en establecer una estructura académica en la enseñanza de la profesión, con la cual en el primer cuarto del presente siglo adquirió las características básicas de la relación que guarda la necesidad (problema), expresada en programa arquitectónico y su ulterior pragmatismo en el proyecto-edificación y en consecuencia, los paradigmas posteriores mantuvieron este sustento enmarcado en el precepto de que todo ello conllevaba la creación artística del espacio habitado por el ser humano; esto significó, -y en algunos sectores aún se mantiene la imagen- de que el arquitecto es por la naturaleza y producto de su formación, un artista.

1.2 Sustento conceptual

En los últimos años y derivado de los grados de marginación que las profesiones fueron alcanzando respecto a las demandas sociales, los mapas curriculares han adquirido diversos grados de anquilosamiento, lo que determina la necesidad de revisar en primer término los paradigmas de lo que entendemos por Arquitectura y la socialización de esta expresión del pensamiento educativo tradicional que suele soslayar las necesidades múltiples en materia de hábitat; de ello se desprende que si bien el arquitecto contemporáneo debe tener una formación sustentada en los principios de la profesión, necesita diversificar sus servicios de acuerdo a los sectores donde laboralmente dirija su interés y potenciales fuentes de ubicación.

Principalmente en las instituciones del sector público esta premisa debe destacarse para que los programas de formación tengan determinada direccionalidad hacia aquellos problemas del hábitat de mayor connotación social. El concepto generalista y universal de la educación arquitectónica pasa en la actualidad a ser consecuencia de la formación y no premisa en la definición de perfiles profesionales; la enseñanza entonces no cancela el concepto totalizador de una nueva visión de la Arquitectura pero requiere enfatizar en donde es más viable la inserción del egresado y qué herramientas le son indispensables para lograrlo.

De manera prioritaria, destaca el interés por fomentar una educación cuyo proceso tenga direccionalidad hacia los ámbitos donde la demanda de servicios es una invariante histórica y propiciar el paulatino decremento de los niveles de desempleo que caracterizan al ejercicio de la Arquitectura y cuyo costo social y económico es cada vez mayor.

Esto lo enfatiza el destacado investigador Dr. Antonio Turati Villarán al referir un estudio donde Raquel Glazman y Ma. de Ibarrola subrayan que: "*el ejercicio de una*

profesión no es igual a la enseñanza de la misma, aunque ambas persiguen, en última instancia, resultados similares. La enseñanza implica y exige la observación, el análisis y la evaluación minuciosa de la profesión con el objeto de seleccionar sus aspectos de más generalidad, importancia y trascendencia”.

1.3 Planteamiento de hipótesis y metodología

1.3.1 Hipótesis

Fue este segundo camino el que orientó y determinó la **hipótesis** que postula una de las preocupaciones de mayor recurrencia en la formación de los arquitectos mexicanos, cuyos componentes son fundamentalmente el anquilosamiento de la enseñanza en todas sus fases, la desvinculación de los contextos laborales y la evidente falta de direccionalidad en la planeación académica del campo arquitectónico. Todo ello configura el planteamiento hipotético que es determinado en la siguiente expresión: **El impacto y consecuencia del proceso educativo en la enseñanza de la arquitectura, no proporcionan objetivamente la formación adecuada para que el egresado se incorpore a los mercados de trabajo relacionados con estos servicios; lo anterior se refleja en la incongruencia entre planes y programas de estudio, sistemas o modelos de enseñanza y las demandas que de los potenciales servicios del arquitecto presentan los sectores de la sociedad.**

Mantengo la inquietud -a través de la experiencia-, de que las enseñanzas recibidas durante el periodo escolar arrastran hábitos y costumbres con débiles sustentos didácticos y generalmente marginales a los requeridos en el proceso de

diseño, por razones que más adelante serán analizadas y muchas veces, la preocupación por conocer "la realidad" distorsiona el establecimiento de las bases que requiere el ejercicio de la Arquitectura en la diversidad de condicionantes que le demanda una población caracterizada por antagonismos ancestrales que han acentuado las crisis que forman parte ya de la cultura nacional, aunado esto a los cambios tecnológicos y de orden social que propician una nueva actitud ciudadana ante los problemas y en consecuencia, del papel que deben desempeñar los profesionales de la Arquitectura.

Para comprobar la hipótesis planteada, fue necesario desarrollar una metodología que permitiera comparar en diversas épocas, estructura curricular, regiones geográficas y sistemas de enseñanza, los postulados del "perfil profesional" o **líneas formativas**, dentro de los cuales interviene de manera decisiva la aplicación de técnicas didácticas a las que reiteradamente referimos porque de ellas depende el desenvolvimiento de la personalidad del alumno y su respuesta de aprendizaje, tanto para afirmar paulatinamente su confianza y personalidad creativa, como en el manejo de sus conocimientos en las circunstancias que le plantea la vida. Si el mercado profesional es modificado y la percepción del individuo sobre ésta realidad guarda congruencia ante los cambios, su adaptación laboral tendrá menores impactos y los desequilibrios internos en todo caso serán temporales, puesto que su conciencia de las capacidades que le son propias frente a demandas insatisfechas subrayarán la importancia del servicio profesional que lo impulsa a través de la práctica de lo que conoce y le satisface.

Estas consideraciones se encuentran presentes en las nuevas corrientes de la didáctica aplicada al diseño, procesos que reiteran la importancia de propender hacia una formación consciente y activa del individuo que supere los procesos conductistas tradicionales recibidos en etapas pretéritas de su vida. Su educación requiere pasar a la fase del aprendizaje creativo y lúdico ligado entre otros aspectos a metodologías que fomenten su percepción como vía de desarrollo de sus capacidades, no por imposición o elemental inducción, sino en

la aplicación de conocimientos razonados que parten de la cabal confianza en sí mismo, del valor de su autoestima y de lo que es posible realizar cuando se tiene el pleno manejo de sus convicciones y experiencias.

Es entonces, en éste período de su maduración como individuo, cuando está en posibilidad de comprender objetivamente las diferentes etapas de su proceso formativo y la paulatina asimilación e interpretación del concepto “experiencia” en sus tres niveles: lógica, emocional y reflexiva. De las fases adquiridas discernirá que puede pasar de la asimilación del conocimiento a la experimentación; de la posibilidad de manejar el aprendizaje y con ello transitar a la educación aplicada y de ésta a la fase en que se determinan criterios y toman decisiones, lo que en consecuencia significa que se ha entrado al proceso de **aprender a aprender**.

Los objetivos sustantivos que se ha fijado el presente trabajo son: proponer líneas y caracteres formativos que modifiquen las estructuras de acuerdo a una nueva concepción de la Arquitectura y su ejercicio profesional; definir estrategias para el desarrollo de la creatividad en los discentes y articular paulatinamente el desarrollo académico a los contextos laborales en el marco de los principios rectores de cada institución.

1.3.2 Metodología

La metodología utilizada para verificar la hipótesis planteada se ha estructurado de la siguiente forma:

a) Integración, catalogación y ordenamiento documental con objeto de:

a.1) Analizar la evolución histórica de la profesión arquitectónica y de la enseñanza de la Arquitectura en el contexto de los últimos 40 años primordialmente. (Capítulo II).

a.2) Establecer relaciones entre el desarrollo demográfico de México y de los servicios e índices de ocupación de los arquitectos. (Capítulos II y IV).

a.3) Caracterizar los escenarios laborales históricos del arquitecto y su proyección con las nuevas demandas de servicio y las tendencias diversificadoras consecuencia de la problemática socioeconómica. (Capítulos II y IV).

a.4) Evaluar el impacto de las políticas económicas del Estado en los mercados de trabajo del arquitecto y destacar las ramas normativas de ocupación. (Capítulos II y IV).

a.5) Estudiar el desarrollo histórico de las estructuras curriculares de diversas instituciones en relación a su congruencia formativa y respecto a la demanda de servicios profesionales tipificados en mercados de trabajo dinámicos. (Capítulo III).

a.6) Estructurar muestras matriciales derivadas de entrevistas con directivos académicos y gremiales para determinar un diagnóstico a nivel nacional y latinoamericano sobre formación académica y ocupación profesional. (Capítulos III y IV).

a.7) Elaboración de encuestas dirigidas a protagonistas académicos (alumnos y docentes), con objeto de obtener indicadores entre congruencia formativa y expectativas de integración laboral. (Capítulos III y IV).

a.8) Definir las corrientes pedagógicas tradicionales y las estrategias didácticas contemporáneas aplicadas a la enseñanza de la Arquitectura, a través de entrevistas con catedráticos y especialistas en estas áreas de conocimiento. (Capítulos III, IV y V).

a.9) Análisis de las propuestas surgidas en los últimos 30 años respecto a nuevos paradigmas didácticos y **líneas formativas** aplicadas en la enseñanza del diseño arquitectónico. (Capítulos II y III).

a.10) Configuración de escenarios potenciales de mercados de trabajo para el arquitecto derivados de los fenómenos socioeconómicos contemporáneos en México. (Capítulos IV y V).

a.11) Estudio y evaluación de las alternativas de formación académica y vinculación institucional con los contextos laborales del arquitecto. (Capítulo V).

b) La segunda fase considera que del acopio documental se obtendrán datos e indicadores para:

b.1) Seleccionar 24 instituciones de enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (25% de las inscritas en la ASINEA), diferenciadas por su antigüedad, matrícula, origen (público y privado), influencia regional, modelo educativo, estructura curricular y otros referentes que permitan determinar constantes y variables en la formación del arquitecto en el país.

b.2) Seleccionar seis instituciones de enseñanza de la Arquitectura Latinoamericanas de países con esquemas educativos y problemas de ocupación semejantes, como pueden ser: Argentina, Uruguay, Ecuador, Bolivia, Brasil y Venezuela, con objeto de analizar sus estructuras y relacionarlas con las mexicanas, a fin de contextualizar los fenómenos similares y analizar los factores que los originan.

b.3) Establecer los índices de congruencia entre "perfil profesional" y estructuras curriculares de las instituciones muestra. (Capítulo III).

b.4) Determinar los sistemas de enseñanza-aprendizaje, características formativas básicas y direccionalidad del producto académico de cada institución. (Capítulo III).

b.5) Analizar los niveles de ocupación profesional de los egresados en función de su proceso formativo y las estrategias institucionales de vinculación laboral. (Capítulos III y IV).

b.6) Evaluar los sistemas e indicadores en el seguimiento de egresados. (Capítulo III).

b.7) Estudiar y definir los criterios sobre las nuevas tendencias formativas en la Arquitectura y sus relaciones con la percepción, la teoría de modelos, la creatividad y su concurrencia en los procesos de concepción y materialización del diseño, todo ello en el marco de relaciones con el contexto laboral. (Capítulos IV y V).

b.8) Analizar el desarrollo de la conducta individual –de acuerdo a los caracteres paradigmáticos de cada institución-, respecto al proceso formativo y su inserción en los contextos laborales. (Capítulos IV y V).

b.9) La determinación conceptual entre formación integral y **aprender a aprender**. (Capítulos III, IV y V).

b.10) El análisis y evaluación de las estrategias, programas y procesos de articulación entre los procesos académicos y la diversificada demanda de servicios arquitectónicos. (Capítulo V).

b.11) La definición de bases didácticas orientadas a la integración de **líneas formativas** en la enseñanza de la Arquitectura. (Capítulo V).

b.12) La estructuración de criterios básicos para la formulación curricular de la enseñanza de la Arquitectura y su integración potencial con los ámbitos laborales. (Capítulo V).

Con objeto de articular el proceso analítico con la determinación de propuestas, a partir del Capítulo II y hasta el Capítulo IV, al final de cada uno se establecen dos incisos, el primero denominado "**Conclusiones Sustantivas**" que condensan las ideas que estimé torales en cada tema y sus relaciones con la hipótesis; el segundo se titula "**Criterios Normativos**" por constituir una serie de indicadores que en cada etapa se desprenden como elementos básicos para alternativas de solución a problemas específicos y que por su naturaleza, requieren estudios más diversificados y de mayor profundidad.

El Capítulo V tiene un carácter conclusorio y sugerente a partir de la verificación documentada de la hipótesis y la determinación de un conjunto de acciones que metodológicamente articuladas integran la propuesta didáctica y de modificación de **líneas formativas** que enmarca el tema de la Tesis.

1.4 Paradoja ante demanda profesional y desempleo

Ahora bien, habría que preguntarse ¿por qué los cuadros que expresan los índices de empleo y desempleo entre los arquitectos señalan indicadores por períodos –reiteradamente dramáticos–, que si bien preocupan a las instituciones de educación superior no son abordados en estudios que conlleven a la disgregación del fenómeno y al planteamiento de alternativas que lo superen con grados de eficiencia cercanos a la justificación de las altas inversiones que se erogan en materia de educación superior? La respuesta desde un ángulo

simplista podría reducirse a las relaciones entre el número de educandos en un tiempo determinado y la demanda de un mercado profesional tipológicamente definido. Sin embargo, el problema va más allá de un planteamiento dialéctico, puesto que a la luz de las cifras de los requerimientos reales de espacios arquitectónicos en el país, es un hecho paradójico que existan arquitectos marginados de su ejercicio porque el prisma de análisis de cómo incorporarse a la dinámica del servicio profesional, se circunscribe a una tradición de enlace con el usuario potencial, no obstante que existen un cúmulo de necesidades arquitectónicas insatisfechas y mecanismos que podrían contribuir a resolverlas.

Reconocer lo anterior, sin aceptar los diferentes grados de corresponsabilidad entre las Casas de Estudio y los receptores de servicios, no es fácil. Con frecuencia llega a los linderos de la recriminación puesto que el fantasma del fracaso amenaza desmoronar la moral. Esto incluye a los individuos e instituciones de educación superior, quienes sin soslayar el tema, suelen separarlo con argumentos poco diáfanos e indicadores donde la eficiencia terminal está limitada a los períodos escolares y, en la mayoría de los casos, a un subjetivo y desarticulado seguimiento de egresados, fenómeno observado en las evaluaciones diagnósticas realizadas por el CADU de los CIEES.

El título del presente trabajo "Formación Académica del Arquitecto y Mercado Profesional" tiene el propósito de demostrar la hipótesis expresada en los párrafos anteriores, y determinar la estructura y el proceso académico que oriente la figura de un nuevo arquitecto, a partir de **líneas formativas** predeterminadas, pedagógicamente sustentadas y conducidas, con currícula individual o semejantes entre instituciones, sin soslayar su regionalización y las constantes de formación, deformación y carencias o limitaciones para incorporarse al ámbito laboral -con toda su diversidad- y en la convicción de que es fundamental que conozca y comprenda las alternativas de intervención profesional en los cambios sociopolíticos que afectan la demanda de sus servicios y para lo cual es esencial

introducirlo en el análisis de esos fenómenos y su relación con la Arquitectura; esto infiere la revisión de los hasta ahora denominados “perfiles profesionales”

De este proceso, analizado a través de métodos comparativos y conceptos didácticos verificados a partir de sus postulados epistemológicos y aplicación periódica, habrán de derivarse propuestas específicas que contribuyan a modificar las tendencias de un fenómeno que con frecuencia pone en duda la profesionalización de la Arquitectura y su reconocimiento por parte de la sociedad más allá de su valor como testimonio histórico.

Otro problema secular, es el manejo de lenguajes sofisticados para comunicar el diseño arquitectónico con los grandes sectores de la población. Desde la crítica sobre la formulación de hechos en este campo de conocimiento, hasta las formas con que se busca demostrar al usuario el desarrollo y resultado de un proyecto, suelen enmarcarse en términos poco asequibles al razonamiento que lleva a entender la trascendencia sintetizada de su beneficio. Es un arraigado “calo” que distingue –con su dosis de frivolidad- los grados de erudición de intelectuales del diseño y de aspirantes a serlo.

1.5 El papel de la enseñanza en el futuro ejercicio profesional

Si partimos del reconocimiento de que existe una escala de valores socialmente asimilados sobre lo que requiere y/o adquiere una familia o individuo de acuerdo a su capacidad económica, conceptos como lo indispensable, lo necesario y hasta lo superfluo, estarán condicionados a la visión cultural de cualquier sector que a su vez determinará si tal o cual servicio tiene el grado de prioridad -incluso de emergencia- que su percepción física o intelectual le asigna. Es entonces lógico que la visita al médico -de organismos públicos o privados- será un acto

preventivo y/o curativo en congruencia con una necesidad física o cultural y podrá constituir la inversión para preservar la salud o al gasto ineludible destinado a resolver una demanda impostergable. Semejante situación plantea el servicio del odontólogo o el contador público -aunque de menor presión en relación directa con la evolución económica del demandante y de su cultura-, pero la Arquitectura, realizada en su gran volumen sin la intervención del arquitecto en los estratos de población de menores recursos, ha enfatizado su ubicación dentro de las actividades complementarias –del heterogéneo sector terciario de la economía- o de evolución superior de los niveles de vida cuando existen recursos para encargar el proyecto a profesionales del diseño.

Esto lleva a una primera reflexión: ¿lo qué se enseña en las instituciones de educación superior es Arquitectura en su concepto “tradicional” y lo que hace la población no es Arquitectura?. Es evidente que ambos conceptos no están divorciados totalmente de lo que entendemos por el espacio o hábitat; la diferencia estriba en que existen distintos niveles de conocimiento definidos a través de un proceso razonado donde concurren diversas áreas de estudio que se congregan en el diseño, la documentación proyectual y las alternativas generadas de una lógica constructiva que responde a la forma de ser, a la cultura y la economía del usuario en cualquiera de sus modalidades.

En el ámbito de la medicina suele afirmarse que no hay enfermedades sino enfermos; ello no implica el desconocimiento de la existencia de determinadas patologías que pueden afectar a una persona; no obstante, su incidencia en el organismo de ésta no siempre asume constantes que podrían estar condicionadas por su edad, desarrollo, capacidad de resistencia, etc., lo que en el contexto de la Arquitectura es constatable en la forma en que se desenvuelven los individuos, en los espacios que albergan su intimidad o alimentan su identidad colectiva. Evolucionar pues significa transformaciones, cambios, concepciones que modifican esquemas tradicionales.

Existen diversas concepciones –ubicadas en diferentes épocas y contextos- de lo que es la Arquitectura o como se define la profesión desde la perspectiva de los mismos arquitectos o especialistas relacionados con este campo de conocimiento. Un ejemplo de ello, es el resultado de la investigación realizada por el Dr. Manuel Aguirre Osete en torno a la visión teórica de la Arquitectura –inscrita en su obra “El Arquitecto, un Enfoque para su Formación”. Ed. Universidad Anáhuac, 1994-, en la que glosa sesenta y cuatro expresiones de sendos autores sobre lo que es –o debe ser- esta expresión de la creatividad proyectual. Personajes del prestigio de Luis Barragán, Félix Candela, Lucio Costa, Antonio Gaudí, Eduardo Le Corbusier, Marco Lucio Vitrubio, Walter Gropius, Frank Lloyd Wright y Ludwig Mies Van Der Rohe, para citar solo un grupo de ellos, son llevados al escenario virtual del ensayo paradigmático sobre la interpretación histórico-social de una actividad que se convierte en polémica al ubicarse en el marco del análisis académico.

Distingue el investigador entre los conceptos vertidos a los de “arte” y “belleza” como sustantivos en el acervo de acepciones –con el mayor porcentaje en la objetiva clasificación que establece- e incorpora términos como “ciencia”, “testimonio de la época”, “construir y edificar”, “útil”, “imaginación” y finalmente “sociedad”; todos ellos con diferentes articulaciones que, sin embargo, en la mayoría de los casos incorporan “lo artístico” dentro del eclecticismo seleccionado.

Existe otro concepto que dentro de sus reconocidas investigaciones el Dr. Antonio Turati Villarán¹ destaca y el cual se relaciona con la creatividad que es una de las determinantes de la evolución formativa del alumno, y que el investigador expresa en la afirmación de que *“es posible inferir que la enseñanza del diseño debe alentar el proceso creativo que parta de una voluntad de forma que sea representativa de lo que se sabe y de lo que se cree acerca del fenómeno arquitectónico, alentando la respuesta a los*

¹ “La Didáctica del Diseño Arquitectónico”. Ed. UNAM. 1993.

alumnos por el camino de la constante experimentación y búsqueda de lo insólito para estar en condiciones de desarrollar la creatividad latente en todos los involucrados en el proceso de enseñanza y de producir avance en los resultados, como respuesta a enfoques diferentes y a interpretaciones audaces e imaginativas a los problemas comunes de diseño".

Estas percepciones —o convicciones— de cada autor, abren múltiples vías a la reflexión y estimulan respuestas propositivas en la heterogénea concepción de la enseñanza en el diseño arquitectónico. No obstante, ante la morfología socioeconómica de la realidad en que se desarrolla la educación pública superior y las necesarias vinculaciones de las Casas de Estudio con los sectores demandantes de servicios, la visión unívoca de la Arquitectura incursiona en el campo del análisis crítico.

Vuelve entonces a destacarse el imperativo de revisar los paradigmas de esta profesión, consecuencia de una necesidad social y la evolución de la cultura en la percepción y uso del espacio en contextos densamente poblados o que fueron modificados por diversos fenómenos, la mayor de las veces propiciados por la intervención del hombre.

Con estas bases conceptuales puede afirmarse que en la actualidad la Arquitectura se concibe como **el proceso de diseño y realización de espacios que definen el hábitat integral del ser humano, en armonía con su desarrollo cultural, orgánico, ecológico y espiritual.**

Esta propuesta que enmarca la Arquitectura como un acto de diseño, no es excluyente de las visiones precedentes que los maestros José Villagrán García o Enrico Tedeski —para destacar dos ejemplos notables de México y Argentina— glosaron a través de sus fecundos análisis teóricos; sin embargo, los hechos sociales y las nuevas demandas y características de los espacios que la

heterogeneidad social demanda, determinan que el paradigma incluyente del arte como premisa, será consecuencia de la asimilación cultural del hecho arquitectónico una vez que lo ha incorporado a la sociedad como parte de su identidad.

Arquitectura podrá o no ser una expresión artística –lo que analizaremos posteriormente- pero es indiscutible ubicarla como un acto de diseño, conceptualizado éste como el proceso para resolver una necesidad individual o colectiva con determinantes previamente establecidas.

Así pues, comprender que el hábitat tiene como elemento esencial el espacio, su prefiguración, valores y definición, es premisa esencial para la presente y futura enseñanza y significado de la Arquitectura, pero sobre todo, en la aplicación profesional de los conocimientos y su promoción socializada entre los sectores.

De igual manera, revisar los sistemas educativos no es moda pasajera, constituye un imperativo en las profesiones donde la desvinculación entre los procesos formativos y la demanda laboral alcanzan niveles críticos. Hoy, como lo señala el investigador Salvador Malo *“la educación, sin duda, debe potenciar su capacidad de previsión y anticipación para ofrecer a individuos, grupos y sociedades enteras los medios y los recursos para contender en un mundo competitivo, para resolver problemas y anticipar soluciones y para adaptarse dinámica y propositivamente a las transformaciones económicas, políticas, sociales y culturales prevaecientes. Para ello es necesario subrayar el valor del conocimiento en la vida individual y social y disponer los medios, los sistemas y las herramientas para asegurar su más alto dominio y la más alta capacidad de aplicación”*².

² Dr. Salvador Malo, ponencia “Globalización, Empleo y Educación”. Libro “Educación, Productividad y Empleo”, pág. 120. Ed. LUMISA, Noriega Editores. 1998.

Y si el espacio es la "materia prima" para diseñar metodológicamente Arquitectura, bajo los preceptos de necesidad, función, orden y forma, la enseñanza de la profesión requiere enfocar esta premisa como el eje rector en que el individuo desarrolla su potencial y lo expresa en la conjugación de diversos elementos interrelacionados a través del problema a resolver y la didáctica, y sus diferentes grados de articulación con los ámbitos laborales que serán los escenarios del ejercicio profesional.

Es fundamental dejar establecido que la didáctica es un instrumento para la enseñanza del diseño, pero quien la utiliza debe saber y experimentar todo el proceso proyectual para transmitirlo a través de las herramientas requeridas por la enseñanza en este campo; ello destaca que en sí misma la didáctica no es la vertiente del conocimiento, sino conducto de transferencia.

En diversos estudios, el prestigiado investigador Dr. Fernando Tudela, destaca este hecho y sus repercusiones en esquemas de supuestas revoluciones pedagógicas que terminan por desvirtuar el objetivo de la enseñanza.

No obstante que el fenómeno del desempleo en el gremio de los arquitectos se acentuó con los desequilibrios económicos y la masificación y diversificación de la enseñanza en las últimas décadas, el presente trabajo analiza antecedentes que permiten ubicarnos en este último período a partir de la fundación de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (ASINEA), con una visión genérica retrospectiva y la observación analítica de fenómenos similares en el contexto Latinoamericano, con objeto de determinar la existencia de variables o indicadores constantes que guardan semejanza con la evolución de esta profesión en sociedades con semejantes problemas y requerimientos.

1.6 Áreas formativas y demanda de servicios

Entre los avances notables de las últimas décadas en la enseñanza de la Arquitectura, destaca la definición de áreas de conocimiento –sustentada pedagógicamente por el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas en 1976- que concurren en la formación del educando. Es relevante también, demostrar que el eje de este proceso es el desarrollo y determinación del proyecto arquitectónico, a través del cual la creatividad no es un acto intuitivo estrictamente o circunstancial como respuesta a un estado de ánimo. La didáctica contemporánea ha demostrado que a través del razonamiento metodológico -que supera la antigua concepción de aplicar alternativas de acierto o error vinculadas al tajante “es o no es”- el diseño define sus características congruentes a una necesidad o conjunto de necesidades específicas donde el contenido orgánico de la Arquitectura prevalece sobre un concepto de arte que si bien subyace en el resultado del proceso, no lo condiciona en los productos que de él espera el **usuario**.

Estas áreas del conocimiento y/o formativas –Diseño Arquitectónico, Teoría e Historia, Tecnología, etc.-, presentan el problema de su integración en las distintas etapas de la licenciatura. Una de las primeras interrogantes es la pertinencia de mantener sin modificaciones estructurales este proceso o si existen otras vías demandadas por la enseñanza del diseño y más aún, si el objetivo primordial es guardar congruencia entre el aprendizaje y su aplicación profesional en el mediano plazo.

El fenómeno puede destacarse tanto en lo precedente como en lo consecuente y de manera horizontal dentro de la currícula. A ello se agrega el anquilosamiento de las técnicas didácticas y los hábitos de procurar la transmisión del conocimiento sin una preparación actualizada o frente a la complejidad que acarrea la masificación de la enseñanza. Todo lo anterior es agravado por el desfase de los objetivos pedagógicos de planes y programas de estudio respecto a la demanda de servicios planteada por el mercado laboral

–esencialmente en problemas prioritarios–, lo que destaca el imperativo de redefinir el proceso básico de formación del arquitecto y establecer las variables para su potencial inserción en el ejercicio profesional de acuerdo a su vocación dentro de la propia Arquitectura o en los contextos de desarrollo que lo inducen o impulsan.

No es privativo de la enseñanza de la Arquitectura este fenómeno de anquilosamiento. El mismo investigador Salvador Malo destaca que *“los sistemas educativos deben reformar sus programas, estructuras y herramientas para asegurar que la formación que ofrecen perdure independientemente de los vaivenes laborales o del tránsito progresivo en los esquemas laborales que ocurran a lo largo de la vida de los educandos de hoy. Los sistemas educativos deben, también, extender sus procesos y herramientas para brindar programas de reentrenamiento calificados, rápidos y efectivos a quienes sufren la condición del desempleo a fin de que puedan asumir nuevas responsabilidades incorporándose con competencias claras y aprobadas a otras actividades”*³.

Lo anterior hace comprensible la política que en los últimos años promueve el gobierno federal para formar profesionales o técnicos intermedios –del nivel cinco en la escala educativa oficial–, para reducir los índices de desempleo ante la inercia o rezagos que presentan los procesos formativos en la mayoría de las Casas de Estudio. Las licenciaturas aparecen anacrónicas respecto a la demanda del sector productivo y se propicia la preparación de técnicos que en dos o tres años “están listos” para incorporarse al mercado laboral que termina por definir el carácter de la academia.

Es comprensible que en tiempos recientes la revisión curricular en las instituciones educativas expresa una preocupación por la eficiencia de sus

³ Dr. Salvador Malo, mismas referencias inciso (1), pág. 123.

egresados, lo que conlleva mayores relaciones entre las características de los demandantes y de cómo acceder a ellos a través de la Arquitectura y de la formación de arquitectos.

Más allá de las fronteras nacionales y en países como los Estados Unidos de América donde la preparación de los arquitectos presupone una direccionalidad hacia los mercados laborales con alto grado de certidumbre ocupacional, el problema ha llegado a niveles preocupantes como lo expresa Michael J. Crosbie en un artículo publicado recientemente en la Unión Americana y que hace referencia respecto a que *"hay una seria insatisfacción en la arquitectura sobre el creciente abismo entre conocimiento teórico y práctico y los objetivos en conflicto de la preparación académica y la práctica profesional"*⁴. En esta reflexión empieza a visualizarse un problema de desvinculación entre formación y realidad, expresado endógenamente como preocupación por los directivos de instituciones abocadas a la enseñanza del diseño, campo que transita entre procesos ancestrales y la aplicación de tecnologías educativas experimentales que acerquen al egresado a los campos de trabajo. Si bien esto es una hipótesis que deberá verificarse posteriormente, en el fenómeno concurren otros factores que suelen asumirse como hechos irreductibles cuando ingresa el alumno a la licenciatura.

Es insoslayable para comprender la hipótesis planteada, tener presente el perfil vocacional de quienes se inician en el vasto campo de la Arquitectura. Las instituciones públicas y privadas de educación superior han configurado reactivos que buscan definir el grado de conocimientos principalmente dentro de las ciencias exactas que habrán de relacionarse con el desarrollo de aprendizajes orientados a la definición de diseños estructurales, procesos constructivos o administración de obras entre otras áreas; ocasionalmente plantean muestreos sobre destrezas o habilidades para la expresión gráfica y algunas veces

⁴ Revista "Educación y Arquitectura", art. "Las Escuelas: ¿Cómo está fallando la Profesión?", autor Michael Crosbie, pág. 2.

—excepcionalmente, como reflejan dos de las veinticuatro instituciones nacionales y seis Latinoamericanas que fueron seleccionadas como elementos muestra— incluyen la percepción creativa que tiene el postulante sobre lo que es o debe ser la Arquitectura -y por lo tanto el concepto de espacio y su concreción ideal a través del proyecto- en el desarrollo social y como habrá de actuar en esta dinámica. Lo que excepcionalmente se determina son indicadores cualitativos, siendo aquellos de carácter cuantitativo los que suelen definir el ingreso a la institución, agregándose otros como el promedio de estudios precedentes, exámenes psicométricos y de ética general dependiendo de las líneas ideológicas de cada Casa de Estudios.

Tampoco se toma en consideración el desarrollo de la identidad individual, traducida coloquialmente como "confianza en si mismo".

De ahí que los esfuerzos por establecer índices de calidad sobre los egresados -lo que presupone una mayor posibilidad de acceso a los mercados de trabajo- por el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) encuentra dificultades realmente complejas para establecer reactivos y partir de una homologación en los exámenes de ingreso para los futuros arquitectos. Si todavía la escala de los valores del aprendizaje del diseño arquitectónico se finca en paradigmas indefinidos y procesos formativos anquilosados, difícilmente podrá establecerse mecanismos de articulación con el mercado laboral y los parámetros de eficiencia y calidad en congruencia a los tipos de actividad que demanda la sociedad al arquitecto.

Experiencia de lo anterior quedó registrada en los anales de la ASINEA, que al realizar los tres primeros Encuentros Nacionales de Estudiantes de Arquitectura -evento donde es desarrollado un ejercicio de diseño arquitectónico por los alumnos asistentes-, se observó la conveniencia de modificar los reactivos que los participantes deberían resolver durante su participación académica, en

congruencia a las peculiaridades del contexto –Tijuana, Mérida. etc.- donde tenía lugar la reunión.

Para establecer un esquema de análisis que a través del método comparativo y de verificación conduzca al conocimiento objetivo de las generatrices del fenómeno que relaciona la formación de los arquitectos y el ejercicio profesional, fueron seleccionadas, como se ha hecho referencia, veinticuatro instituciones nacionales de la enseñanza de la Arquitectura de los sectores público y privado, ubicadas en diferentes regiones del país, con características diferenciadas respecto a grados de influencia local o regional, dimensión de matrícula e infraestructura, planes y programas de estudio, estrategias de vinculación social y otros elementos adicionales que permitieron diferenciar su tipología dentro de las ochenta y tres instituciones que oficialmente participan en la ASINEA. Por la naturaleza de estas instituciones el número de la muestra es representativo de los escenarios académicos que presenta el resto del país.

Con criterio semejante de ubicación y caracteres las instituciones Latinoamericanas incluidas, se ubican específicamente en países como Argentina, Venezuela, Uruguay, Bolivia, Brasil y Ecuador, estimando que en estas naciones los fenómenos que presenta la enseñanza de la Arquitectura y su vinculación con los mercados de trabajo muestran aspectos e indicadores semejantes a México y verificables para sustentar la corroboración de la hipótesis motivo del presente estudio.

1.7 Indicadores objetivos y subjetivos de la vocación profesional

Hasta ahora la orientación vocacional y su expresión en una evaluación diagnóstica para su ingreso a la licenciatura de Arquitectura, se tipifica por un alto grado de empirismo enmarcado en una tradición formativa que las instituciones sintetizan en sus respectivos "perfiles profesionales" – término que más adelante habremos de analizar en su discutible sustento - y es precisamente en relación a los "perfiles profesionales" y su congruencia curricular, que el presente estudio abordará posteriormente, con objeto de precisar si el postulante asumió en mayor o menor grado su proceso formativo y conoció los indicadores de su potencial mercado de trabajo. Esto, como podrá constatarse más adelante, constituye una premisa fundamental en las reacciones que en el futuro asumirá para ejercer dentro de la Arquitectura o marginal a ella, puesto que más que una consciente vocación profesional la idea en lo general es la de obtener recursos económicos de cierto nivel como lo sugiere la tradición al recibir un título de licenciatura en estereotipos socialmente aceptados y a través de la operación de conocimientos con un sentido unidireccional de supuestas o comprobadas necesidades, que no siempre corresponden a la capacidad adquisitiva de los demandantes.

En el sistema educativo mexicano, la orientación vocacional es "detectada" con reactivos, que en el mejor de los casos guardan mayor relación con las respuestas psicológicas del aspirante, y pocas veces son tomados en consideración el cúmulo de preceptos culturales, formación socio-familiar, interés de desarrollo individual y conocimiento objetivo –y no solo interpretativo- del mercado profesional al que aspira incorporarse, para que su decisión esté sustentada con mayores elementos de juicio, primordialmente en una etapa de su vida en que la adolescencia antepone la ilusión a la objetividad.

Con frecuencia los programas que pretenden ser de orientación vocacional o detectar la misma, contribuyen a confundir más a los jóvenes. Coincidimos con la reflexión de Robert Zoellick en torno a que "*educación, productividad y empleo son*

herramientas, instrumentos y no el fin último. El fin, el objetivo último es la felicidad de los hombres. Reflexionando a contrapelo, si bien en la cultura mexicana el bienestar material es componente importante, hasta indispensable, de la felicidad, no se puede aceptar que sea el único componente o aquel al que debe de supeditarse todo lo demás. El idealismo y el romanticismo pueden estar en proceso de extinción, pero ni la globalización ni el fin de las ideologías han conseguido exterminarlos del todo, aún⁵.

La paradoja de todo ello está en formar profesionales de la ilusión con el alto costo que representa para el país, a lo que se suman las consecuencias psico-sociales que para el egresado tiene el comprender que su vocación estaba en un campo de conocimiento rígidamente cartesiano que lo sujetó hasta hacerlo desistir porque le impidió visualizar alternativas para el desarrollo de las potencialidades que forman parte de su conciencia, inquietudes y aspiraciones.

Todavía se encuentran en el nivel de acercamiento estadístico, las consecuencias de un deficiente encauzamiento –o encauzamientos- de la vocación profesional de quien aspira a ser arquitecto. Conocemos cifras sobre deserción o eficiencias terminales que alientan o desalientan institucionalmente; lo que tiene mayor impacto es el profesional que titulado o sin lograrlo, por orgullo o presión social, ejerce un oficio emparentado con vocaciones que el tiempo le demostró eran ajenas a su interés o dificultaron su expresión en el transcurso de su proceso formativo que terminó por deformarlo.

⁵ M. en I. Antonio Alonso Concheiro. ponencia "Educación, Productividad y Empleo: ¿Y en el Futuro?". pág. 215 del libro "Educación, Productividad y Empleo". Ed. LIMUSA y Noriega Editores. 1998.

1.6 Perfiles profesionales: postulación y congruencia curricular

Hábitos de aplicación semántica indefinida, esquemas paradigmáticos adaptados y en general definiciones de gran amplitud sobre la concepción de lo que debe ser un arquitecto, son tomados por los institutos de enseñanza de esta licenciatura como enunciados para determinar los perfiles profesionales que ofrecen a los aspirantes en lo que habría de suponerse se enmarca en una gama de opciones para seleccionar aquella que está de acuerdo con la vocación de la persona.

En los treinta casos que fueron seleccionados para este trabajo, destaca que la formación llevará al individuo a un perfil a través del cual será capaz de resolver las necesidades de espacio, construirlo y contribuir con ello al arte, la historia, el bienestar y la cultura respetando los medios naturales con un sentido de ética y honestidad. En algunos casos hay determinadas características relacionadas en conceptos referidos a la gestión de proyectos, atención a demandas prioritarias y una serie de propósitos que tienen un mayor acercamiento hacia el campo filosófico que en la determinación objetiva y específica de lo que es la preparación de un arquitecto.

Ello habrá de abordarse con mayor profundidad en capítulos posteriores; sin embargo, uno de los elementos que acentúan lo anacrónico o deformación de lo que se entiende como “perfil profesional”, es la pretensión de que al educando habrán de conducirlo en un proceso de enseñanza-aprendizaje que le otorgará determinada personalidad y formas de actuar y reaccionar durante el ejercicio de su profesión. El postulado no alcanza el nivel de hipótesis, puesto que el término “perfil profesional” es tomado como un elemento técnico dentro de la estructura de los planes y programas de estudio y constituye en realidad las características formativas básicas que requiere el egresado de la licenciatura para ejercer dentro de una realidad dinámica y cambiante. Se pretende inducir al disente su

personalidad académica y profesional, al margen de lo que sus caracteres individuales vayan conformando en el desarrollo y circunstancias de su vida.

Sólo en algunos de esos enunciados aparecen referencias al desarrollo de la creatividad, la conceptualización del diseño y su relación con el espacio, la evolución de las capacidades de pensamiento y la aplicación de habilidades y destrezas de determinada especificidad en congruencia con los ámbitos laborales a los que la institución prioritariamente dirige la preparación de sus profesionales.

Difícilmente pueden establecerse estos perfiles o características formativas cuando se carece de estudios de mercado de trabajo –o factibilidad laboral- basados en indicadores objetivos y con ciertos grados de flexibilización de acuerdo a lo que las perspectivas del país pueden plantear en el futuro mediano. De hecho, en los cuatro o cinco años que requiere el alumno para concluir en el lapso mínimo académico la licenciatura, los factores externos pueden propiciar modificaciones a su enfoque formativo inicial que las estrategias y modelos académicos no toman en consideración.

Más se acentúa el problema, cuando los perfiles –no obstante su enorme generalización conceptual- presentan evidentes antagonismos entre el propósito del postulado y la estructura y contenidos del mapa curricular. En las Casas de Estudio puede observarse claramente este fenómeno al enfatizar el proyecto arquitectónico como columna vertebral de la formación y una serie de adosamientos de áreas de conocimiento que bien pueden definir tipologías de aspirantes a arquitectos edificadores, humanistas inclinados hacia la antropología arquitectónica o diseñadores preocupados por la expresión formal del espacio entre otros muchos modelos que sugieren los programas de estudio a los que difícilmente podrá encontrarseles su relación con el campo laboral y el grado de conocimiento del educando que a través del proceso formativo adquiere como vía de acercamiento a la realidad que será su escenario de desarrollo.

Así, ambiguos o de cierta especificidad, los perfiles profesionales propuestos por las instituciones si bien pretenden guardar congruencia con el universo de la Arquitectura y lo que requiere su formación básica, son a la vez señalamientos para la incorporación a los ámbitos de trabajo. No existe en la mayoría de ellos, la diferenciación pedagógica entre las vías formativas e informativas en que se estructura el conocimiento sustantivo, fenómeno que incuba confusiones durante el proceso de la licenciatura y modifica la respuesta profesional del educando. Esto empieza a convertirse en crisis existencial cuando no se comprende plenamente cómo insertar los conocimientos adquiridos en el ámbito social que demanda la Arquitectura en sus distintas modalidades.

1.9 Hacia una nueva concepción formativa y de ocupación del arquitecto

Si bien hay un diseño arquitectónico, existen diferenciadas y específicas demandas arquitectónicas que orientan a profundizar en el análisis de las corrientes formativas tradicionales. Lograr esta actitud ante la vida demanda modificar -y esto será **la columna vertebral de la propuesta** derivada de la verificación de la hipótesis-, diversos hábitos en los procesos de enseñanza aprendizaje con base en nuevas técnicas didácticas que conlleven hacia una **formación integral del futuro arquitecto de acuerdo a las circunstancias que han construido su percepción sociológica contextual y la relación de ésta con el ejercicio profesional**. En este proceso aparecerá con mayor énfasis la comprensión del espacio como insumo rector del diseño, la tecnología como un hecho intrínseco al proceso y materialización del diseño y la investigación, como un ejercicio metodológicamente sustentado en el que se define la función orgánica del diseño en la cultura con sus acepciones genéricas y específicas, así como el arte inmerso en cualquier expresión creativa y no sujeto a estereotipos que condicionan la función social de la propia Arquitectura.

Otro aspecto fundamental es entender que la realidad laboral no es un hecho en el cual se asume la postura de observador durante el proceso formativo. El arquitecto se prepara para realizar Arquitectura o actividades relacionadas con esta profesión. Participa por lo tanto de la realidad y tiene las herramientas intelectuales para **influir en ella en la medida que por capacidad, interés y constancia, se proponga a hacerlo por voluntad y decisión propia.**

Sin fatalismos, pero con plena conciencia de que compartimos problemas semejantes, lo que sucede en México es extensivo a Latinoamérica, afirmación que será demostrada con lo expresado por directivos académicos y de organizaciones profesionales en las entrevistas que fueron realizadas en el marco de un esquema de preguntas previamente elaboradas y su posterior confrontación para derivar los criterios en torno a la estructura del fenómeno de desempleo o desfasamiento laboral que paulatinamente ha generado la formación y el ejercicio profesional del arquitecto.

Con estos criterios precedentes y después de haber evaluado los conceptos que dieron origen a este trabajo y cuyo desarrollo hizo evidente que el tema enfrenta múltiples provocaciones a medida que es abordado -entre ellos el deseo de profundizar sobre la creatividad, la estructura del pensamiento, el historicismo y otros no menos sugerentes-, definimos claramente que la hipótesis configura un hecho repetitivo y potencialmente demostrable sobre la inducción vocacional en la Arquitectura que lleva a incorporarse a un proceso formativo de tipo académico en el marco de "perfiles profesionales" postulados que habrán de insertar al egresado al campo de trabajo y por ende a satisfacer las expectativas que espera de su licenciatura. Se demostrará que los conocimientos adquiridos no siempre corresponden al perfil propuesto y que la dicotomía entre academia y ejercicio profesional mantiene una separación cuyo puente requiere ser construido entre los futuros profesionales, las instituciones educativas, los organismos gremiales y la propia sociedad.

1.10 Estructura metodológica de las conclusiones y propuestas

Con objeto de establecer derivaciones de conocimiento y criterios en torno a los capítulos subsecuentes, la configuración del trabajo presenta el siguiente esquema:

- En el capítulo II se destacan al final una serie de **"conclusiones sustantivas"** que constituyen la síntesis de los elementos que conforman esta etapa del trabajo.
- En los capítulos III y IV aparecerán también al final de los mismos una serie de **conclusiones sustantivas** y posteriormente, un conjunto de **criterios propositivos**. Las primeras tienen la orientación referida anteriormente; los segundos delinean parte de la propuesta que sobre el tema capitular se elabora para configurar un **marco de alternativas** en torno a problemas específicos que en su conjunto responden a la propuesta que la Tesis plantea ante la hipótesis que generó la investigación. Capítulo 1.3.1.
- En el capítulo V tanto las **"conclusiones sustantivas"** y **"criterios propositivos"** están inmersos en la **propuesta que caracteriza a esta parte final del trabajo**, por lo que su explicación es más amplia y **presentará subdivisiones para explicar además de la orientación de la alternativa, los mecanismos para hacerla operable o inducir su funcionamiento**.
- Finalmente se incorpora una síntesis donde se concreta el objetivo a **propuestas esenciales que responden a la hipótesis planteada en el capítulo 1.3.1.**

CAPÍTULO II

Visión retrospectiva

2. VISION RETROSPECTIVA

2.1 Concepciones histórico-sociales del arquitecto

Mirar de manera retrospectiva hacia los paradigmas tradicionales de la cultura para comprender los fenómenos del presente y elaborar escenarios hacia el futuro, requiere precisar el acotamiento de cada elemento que se estime constitutivo de la estructura que sustenta el objetivo de la investigación enmarcada en la hipótesis inscrita en el capítulo anterior.

Es con éste criterio que los antecedentes relacionan lo que tradicionalmente – específicamente en nuestros días- se entiende como Arquitectura y hecho arquitectónico, dos conceptos que separados y de acuerdo a la visión social son interpretados con diferentes acepciones; en consecuencia, la figura del arquitecto y su trabajo entran en escenarios diferenciados por la percepción histórica que influenciada por fenómenos culturales derivados del ejercicio del poder político-económico, construyeron imágenes de diferentes características sobre lo que es la figura laboral del arquitecto. Semejante importancia adquiere la comprensión de los ámbitos de trabajo en que se ha desarrollado a través del tiempo y las circunstancias socioeconómicas y particularidades demográficas en que se ubicaron las obras por las que se realiza la lectura teórica de la Arquitectura, el arquitecto y las etapas históricas de su desarrollo como ente de trabajo.

Es desde esta perspectiva, que se analizan y evalúan datos estadísticos y referencias de investigadores en torno a la evaluación de un oficio y sus protagonistas.

De acuerdo a las características socioculturales de cada período de la historia, el concepto de un oficio –que en diversos casos se ha convertido en profesión a través del tiempo-, presenta modificaciones conceptuales que dentro de cualquier proceso de investigación requiere evaluarse para estudiar su articulación en sus

contextos de desarrollo y en consecuencia, evitar la extrapolación de una figura especializada en cualquier área del conocimiento humano, lo que representaría en todo caso la percepción de un escenario de frágiles sustentos.

En el caso específico de la Arquitectura y sus realizadores, este precepto resulta evidente puesto que el acervo de precedentes en el ejercicio de la profesión parecen estar entretejidos por conceptos inmutables en el marco de la cultura occidental y su permanente vocación por tener como referentes a las culturas griega y romana en sus etapas de mayor productividad intelectual.

Sin embargo muchos años antes del descubrimiento de América se proyectó y edificó Arquitectura en estos territorios y su denominación como tal es ubicada en el marco analítico de la visión estructuralista europea del conocimiento. ¿Acaso las expresiones creativas de Monte Albán y Chichen Itzá pueden enmarcarse en figuras paradigmáticas semejantes a la génesis de la Arquitectura románica o gótica? La pregunta tiene una clara respuesta negativa y deriva dudas sobre la denominación socializada que esos pueblos le otorgaron a aquellas obras más allá de sus funciones y significado; tampoco parece adquirir importancia si los que planearon y dirigieron tales testimonios de la cultura prehispánica, eran denominados arquitectos en la estricta concepción del término.

Existen sin embargo determinadas referencias como lo explica el Dr. Alejandro Villalobos Pérez en un objetivo estudio cuya síntesis publica en una edición especial de "Cuadernos Arquitectura Docencia"¹ en la que explica que la actividad constructiva "*era regulada por el Calpixque, Calpixqui o intendente regional (Nah: calli - casa / Pia: guardar, gobernar, dirigir / "el que guarda, gobierna o dirige un pueblo"), quien decidía sobre lo que hoy podemos interpretar como programas arquitectónicos de su localidad, en acuerdo estrecho con el Calquetzani (Nah: calli -*

¹ Cuadernos Arquitectura Docencia. edición especial. No. 4 y 5. Facultad de Arquitectura de la UNAM. julio de 1990.

casa / quetzani: facturar, construir, levantar "el que construye casas"). Lo anterior delinea un concepto de arquitecto que el propio investigador deja en el terreno de la necesidad de profundizar en nuevos estudios puesto que "la historia de los arquitectos prehispánicos tiene paralelo a la historia de sus edificios, conjuntos y centros urbanos" y complementa este criterio al considerar que "hacer historia de la arquitectura Mesoamericana no es hacer historia del arte prehispánico" dado que "el espacio arquitectónico Mesoamericano se perfila como un objeto cultural, abstraído del orden de la naturaleza y justo intermediario entre el hombre y su entorno".

El juicio expresado por el Dr. Villalobos Pérez se inserta en una visión diferente respecto a la idea de mantener la relación Arquitectura-Bellas Artes en un medio donde el valor social del espacio era la determinante filosófica que lo generó.

Procede ubicar estos conceptos –en la visión retrospectiva- dentro de un ejemplo de demanda de servicios que en el período de mayor densidad demográfica registrado en Teotihuacán: 200,000 habitantes –de acuerdo a datos del INEGI²- incorporó además de la Arquitectura testimonial que en nuestros días indican los niveles culturales de su desarrollo, las necesidades de vivienda que fueron cubiertas en congruencia a las jerarquías sociales del gran sector de la población. Esto infiere que no obstante las características estructurales efímeras de esas construcciones, **la demanda laboral de los Calquetzani cubría la ocupación de este oficio** e incluso se incorporaban artesanos de grupos sojuzgados para atender esos requerimientos.

Si bien las crónicas posteriores a la conquista y los códices hasta ahora descubiertos e interpretados refieren eventuales catástrofes naturales y sus consecuencias sociales, el término desempleo o expresión similar no aparece

² INEGI. Estadísticas Históricas de México. Tomo I. 1999

como un elemento de significación en las patologías que enfrentaron aquellas culturas.

El punto de partida pareciera ser –como en otras áreas del conocimiento sucede– la cabal comprensión de la raíz etimológica de las palabras, definidas en base a los modelos de las culturas helénica e itálica. Aún así y en estricto apego de la definición etimológica, es menester recordar que la palabra arquitecto procede del griego archós: jefe y tektón: obrero, lo cual no indica que quien realiza esa actividad sea un artista y es en la articulación de este término con la palabra Arquitectura que aparece la raíz latina que denomina al entonces oficio como architectura, que en la lengua de los Césares empezó a comprenderse como el “arte de proyectar y construir edificios”.

Ciertamente los arquitectos hemos tomado la referencia más remota –en la mayoría de los casos– de lo expresado por Marco Vitrubio Polión en sus diez libros dedicados al Emperador Augusto y que hacen referencia a la Arquitectura como una actividad que amalgama todos los conocimientos humanos e impulsa las más sensibles expresiones de la creatividad.

Estas han sido por tradición las vías concurrentes para articular Arquitectura y arte en la antigüedad y por ende asumir que el arquitecto es un artista –o lo fue por mucho tiempo– de la edificación, dotado de cualidades que destacaban del resto de sus congéneres hacedores de cultura.

Sobre esta visión precedente el Dr. Carlos Chanfón Olmos expresa en un artículo publicado en la edición especial de Cuadernos Arquitectura Docencia³ que *“el redescubrimiento del Tratado de Vitrubio y la novedosa interpretación de sus primeros párrafos, sobre la naturaleza de la profesión de arquitecto, fueron la circunstancia que sirvió de marco y pretexto al logro de una aspiración gestada desde el último periodo del*

³ Idem al No.1

gótico, consistente en elevar la teoría y la práctica de la construcción a la categoría de arte liberal, integrada plenamente a la pintura y a la escultura. Así entonces el carácter liberal del antiguo oficio tuvo una interpretación diferente ya muy avanzada la era cristiana y fueron también las corrientes culturales de occidente las que vincularon esta práctica con la ingeniería –en particular o con mayor énfasis en el terreno militar- que derivaron de cánones establecidos en aquellas culturas pretéritas.

A través de un análisis acotado en tiempo y espacio en el desarrollo histórico de la Arquitectura, resulta inviable sustentar epistemológicamente la denominación homologada de los conceptos Arquitectura y arquitecto en las distintas expresiones culturales de occidente y en particular en contextos que estuvieron desvinculados en su desarrollo histórico.

Es en la época renacentista que Leone Battista Alberti en su tratado titulado "De Re Aedificatoria" quien llama arquitecto "a quien –con razón y normas precisas y admirables- sabe tanto resolver con mente y espíritu, como integrar en las obras los materiales y los efectos de los pesos, para servir con eficiencia y dignidad las necesidades del hombre. Y para que pueda lograrlo, tiene necesidad de comprensión y conocimiento muy selectos y refinados"; y cuya transcripción realizada por el propio Dr. Chanfón Olmos nos lleva posteriormente a comprender que a partir de la creación en la Edad Media del término ingeniero y su relación con los procesos constructivos, es que se crea el concepto de arquitecto, figura simbiótica que permaneció prácticamente hasta los albores del siglo XIX en que el Estado Francés propicia una separación al crear la Escuela Politécnica, que como lo indica el propio investigador enfatiza "*una verdadera ruptura entre la Arquitectura y la construcción como proceso técnico y científico. Todos los países occidentales siguieron el modelo francés en el curso del siglo XIX*".

A semejanza de la referencia al mercado de trabajo prehispánico, permanecen en la penumbra de la historia los nombres de los edificadores de muchas obras que definieron el espacio cultural de los grandes sectores de la población. Aparecen los promotores de las obras como es el caso de Vespasiano que edificó “uno de los monumentos más extraordinarios de todos los tiempos: el Coliseo de Roma”⁴; incluso hubo emperadores como Adriano que hizo que “su afición por la Arquitectura le llevó a formular proyectos y a dirigir personalmente algunos trabajos”.

Posteriormente, en la Edad Media existen destacadas obras cuya promoción se adjudica a Reyes o Emperadores, a Papas y otros personajes de alta jerarquía social que plasmaron en los caracteres de la Arquitectura gótica y después en el barroco, su inclinación hacia la inmortalidad testimonial que marginaba en esta concepción de la cultura, el trabajo de muchos arquitectos que dentro de conventos o fuera de ellos realizaron “la otra Arquitectura” o adaptaron espacios a los grandes grupos humanos que sostenían aquellas estructuras económicas.

Tampoco se hace referencia histórica a períodos de desempleo de los practicantes de ese oficio, que adquiere la categoría de “noble” cuando se orienta a la ejecución de mandatos proyectuales por los notables de cada época.

Este fenómeno se repite durante la etapa de la consolidación de la conquista de América, donde la obra siempre aparece vinculada en primer término a quien la ordena y después a las que la proyectan y ejecutan, nombres que destacan en la medida de la importancia cultural que se otorga a los espacios edificados en el contexto social-simbólico de la época.

Esta tendencia constituye otra invariante histórica en la visión social de la Arquitectura y el papel del arquitecto, y permaneció prácticamente hasta la mitad del presente siglo cuando ya estructurada y consolidada la base académica de la

⁴ Héctor Velarde: “Historia de la Arquitectura”. brevarios del Fondo de Cultura Económica. 5ª edición.

enseñanza de la Arquitectura, empiezan a definirse corrientes de pensamiento que otorgan mayor reconocimiento a la articulación de los movimientos sociales con la génesis y promoción de los espacios enmarcados en los procesos de diseño.

Es comprensible entonces que mantenida como invariante histórica, la figura del arquitecto arrastra conceptos vinculados esencialmente con el diseño y la edificación de espacios, los que además de satisfacer necesidades individuales o colectivas, deben destacar su belleza y ubicarse en el selecto e inmutable escenario del arte. Esta visión ha constituido una norma en la estructura formativa de quienes ejercen esta actividad y con frecuencia asume el carácter de dogma más allá de la trascendencia social que presupone cualquier acto de diseño.

Es por ello entendible la tendencia a crear estereotipos de la figura de lo que debe ser un arquitecto de acuerdo a las raíces que antaño caracterizaron a un oficio que en épocas prácticamente recientes se convirtió en profesión. Los saltos conceptuales en el tiempo han sido enormes y ello destaca la evidencia de que solo los testimonios grandilocuentes de la Arquitectura son tomados como el ejemplo a seguir, y se soslaya la fragilidad cronológica de espacios cuya modestia pareciera no haber tenido presente el razonamiento de quienes realizaron un diseño en épocas y circunstancias específicas para resolver la necesidad de su hábitat.

La construcción de las edificaciones presentan en la antigüedad la relevancia del manejo de técnicas con materiales específicos y la denominación de estilos arquitectónicos en el campo de una teoría interpretativa en la actualidad, pero que dista mucho de enmarcarse en los análisis metodológicos de nuestros días. Las investigaciones realizadas crean arcos temporales de Vitrubio a Alberti para comprender la concepción de un proceso cuyo resultado era la obra destinada a tal o cual función. El primero expresa que este quehacer tenía la preeminencia de

servir o de ser útil "a la defensa, a la religión, a la comodidad del pueblo"⁶, mientras que el segundo afirmó "*al arquitecto hemos de agradecerle, además que nos procure un reparo confortable y acogedor contra los ardores del sol y los rigores invernales.... sobre todo sus innumerables hallazgos que resultan de una indudable utilidad...*"⁷, lo que reconoce en el proceso de diseño el análisis de las necesidades de un ser o grupo y la conformación de los espacios dentro de órdenes derivadas de la lógica de interrelación y valores simbólicos congruentes a la cultura y las circunstancias configuradoras de aquella realidad.

Dentro del análisis de las etapas pretéritas de la producción arquitectónica y de las que se tienen datos sobre autores cuyos testimonios forman parte de la historia, puede desprenderse -sin que esto implique soslayar datos referenciales de otras épocas y latitudes- que el oficio de constructor impulsó en gran medida el desarrollo de la creatividad en el diseño, al enfatizarse que la necesidad del espacio derivaba funciones que a su vez determinaban las características de su tipología formal.

Aquí se plantea una premisa que a nuestro juicio define la diferencia o modifica el precepto de que la Arquitectura es un arte intrínsecamente expresado o es cualquier otra cosa menos Arquitectura. Visto a través del prisma de la experiencia cultural, el arte no tiene en sí mismo al momento de crearse un fin utilitario; es un acto creativo que atiende primordialmente el impulso perceptual del creador en procesos por él seleccionados para expresar una idea dentro del universo o cosmogonía en que lo ubica su mente. El diseño se orienta a resolver necesidades o requerimientos presentes o potenciales y su principal objetivo es el receptor individual o colectivo que espera del mismo un beneficio material o intelectual. Por ello la Arquitectura puede o no ser arte sin dejar de ser Arquitectura en el ámbito de su asimilación social. También es comprensible que

⁶ Ríos Garza, Carlos. "Entre el Arte y la Ciencia. Vaivenes de la Arquitectura".
Edit. I.P.N. México. 1994.

⁷ Idem al No. 6

su permanencia en el tiempo le otorguen valores testimoniales, si bien por el cumplimiento de cánones estilísticos o debido a la identidad que al paso de los años se transforma en valor para una comunidad determinada e incluso universal.

Esta apreciación -que aparece convergente en la historia de la Arquitectura- suele derivar polémicas según la ubicación teórica del analista y su concepción de lo que es o "debe ser" la Arquitectura. Los testimonios respecto a procesos formativos en los oficios que posteriormente alcanzaron el rango de profesiones, señalan que generacionalmente la transmisión del conocimiento se dió del maestro al aprendiz; tal dinámica persiste en diversos grupos étnicos dedicados a labores artesanales y la realización de su Arquitectura con diseños de profundas raíces orgánicas y tecnológicas donde la función del espacio mantiene una clara identidad con las expresiones vivenciales de los usuarios. Son artesanos del diseño y sus obras, pueden considerarse expresiones artísticas de acuerdo a la apreciación del analista y su formación cultural.

Pretender ubicar en un "perfil profesional" a los realizadores de Arquitectura del siglo XVIII hacia lo más remoto de la historia, es caer -y es fundamental reiterarlo- en temerarios saltos cronológicos de la cultura contemporánea y su interpretación de la asimilación del conocimiento dentro de las metodologías académicas.

Innegable es la evolución de los procesos de diseño y del aprendizaje que dentro de los mismos obtuvieron los arquitectos-constructores para lograr avances y desarrollo en destrezas y habilidades. Un hecho fundamental fue la transformación de la expresión gráfica hasta llegar a la perspectiva en forma coincidente con la conclusión del período estilístico gótico de la Arquitectura. La expresión en el plano de las tres dimensiones que definen la geometría del espacio, propició la incorporación de elementos que habrían de caracterizar los estilos a través del razonamiento de la función y el sentido estético.

La lógica constructiva se establece ya entonces como algo consubstancial al diseño y "lo hermoso" o "lo feo", se vinculan a percepciones donde el entorno natural tiene su lógica y la razón humana propone la propia. Es entonces comprensible que el oficio de arquitecto estaba reconocido socialmente y su relación estrecha con la construcción no era motivo de bifurcaciones requeridas de paradigmas que apoyaran definiciones en el acotamiento de campos de trabajo. El pragmatismo del oficio era semejante a quien dedicaba sus afanes al cuidado de la salud o el llamado "arte de la guerra". La vocación era incubada en el contexto del desarrollo del individuo y si miles de ellos no aparecen en los anales de la historia, es por que sus obras no tuvieron la fuerza o quizás la suerte para superar los cataclismos que han modificado la estructura cultural de la humanidad; sin embargo, testimonios débiles refieren el fluido de aquellas corrientes de pensamiento.

Desde una interpretación estructuralista del conocimiento, Vitrubio expresa que son tres las partes de la Arquitectura: "Construcción, Gnómica y Mecánica"⁷; su definición resulta importante en el escenario de los paradigmas porque el incipiente concepto de diseño es articulado a los edificios de carácter militar y de tipo público, a la vez que separa las edificaciones habitacionales y las de tipo religioso; en ello subyace pues, las primeras líneas de la figura de ingeniero-arquitecto, en la interpretación contemporánea de aquel postulado.

La sobrevivencia de las construcciones dedicadas a la defensa física y de invocación a la divinidad, han subsistido a través de los años por la relación dialéctica que establece un grupo respecto al simbolismo del espacio colectivo -sea esto en los campos material o espiritual- lo que no corresponde a la vivienda cuyo diseño y ejecución debieron realizarse por forjadores del oficio arquitectónico ubicados en sectores de población de menor influencia. La separación entre la ingeniería y la Arquitectura empieza a definirse por la frontera

⁸ Vitrubio. "Los 10 Libros de Arquitectura".

que la segunda establece con "la belleza", en un concepto que por épocas ha llegado a niveles de mistificación.

Didácticamente este conjunto de períodos precedentes al siglo XVIII de nuestra era destacan que el diseño estaba inmerso al desarrollo de una capacidad creativa que asimiló las necesidades funcionales y los caracteres socioeconómicos de cada época. Esas muestras de creatividad no pueden ser ubicadas en un contexto de motivación metodológicamente establecida. De aquí parte en gran medida -y se alimentó por largo tiempo- la idea de que la inspiración circunstancial que distingue al artista era la premisa de cualquier obra arquitectónica. Fortalecida con los años, esta idea soslayó que el aprendiz pasa por un período informativo en el que desarrolla intuición y asimila conocimiento y, por ende, inicia su formación una vez que la información adquirida y consolidada le permite el manejo de acciones propositivas que van de lo más elemental a grados de complejidad en los que puede a su vez transmitir experiencias, lo cual representa que ha pasado a un nivel superior de aprendiz y es ya, autónomo.

2.2 Carácter autónomo de la Arquitectura

Existen objetivas interpretaciones sobre los factores que influyeron paulatinamente en la caracterización de la Arquitectura respecto a las ingenierías. La concepción de Vitrubio –en el marco de la percepción de la cultura occidental, reitero- sobre que la primera constituía un oficio liberal y por lo tanto permeable a las expresiones de determinados grados de sensibilidad del constructor, sufrió modificaciones en razón de las propias necesidades sociales y su ubicación en las estructuras socio-políticas que presenta la historia. La segunda ha mantenido caracteres definidos a través del tiempo con permeabilidad hacia la sociedad.

Este proceso habrá de manifestar diversos fenómenos concurrentes relacionados principalmente con los campos de trabajo en que se desarrolla el arquitecto dentro de cada época. Su perfil laboral guarda una relación dialéctica con la sociedad con el énfasis de particularidades formativas dentro de un oficio ideológicamente sectario, básicamente en la creación de espacios para los grupos de alto poder adquisitivo.

De hecho y de acuerdo a las tendencias tipológicas de las edificaciones, es en el siglo XVIII cuando se inicia la división social del trabajo en el campo del diseño arquitectónico, más por la dedicación de los oficianes en estos menesteres, que por la separación de las ingenierías del diseño arquitectónico. La aparición de las "escuelas de puentes y caminos fundada en París en 1747, y de ingenieros militares establecida en Mezières el siguiente año"⁹ apunta ya que la dualidad conceptual de ingeniero arquitecto representaba más que una tradición, las interrelaciones de conocimientos necesarios para garantizar la estabilidad del espacio construido, por lo que la racionalización de los procesos incluía la disposición y vinculaciones de los componentes del complejo arquitectónico.

Tres años antes, en 1743 J. F. Blondel fundó en la capital francesa una de las primeras escuelas formales de Arquitectura¹⁰ que más tarde en 1795 habría de convertirse en la escuela politécnica que de acuerdo a lo apuntado por Giedeon, tuvo desde su origen el objetivo convertido en misión de establecer una estrecha relación "entre la ciencia y la vida"¹¹, frase que involucra una diferencia substancial de lo que era concebido como el medio por el cual se materializa el espacio y su diseño producto de un proceso que amalgama un conjunto de necesidades psicobiológicas y el contexto funcional que genera una identidad cultural con ámbito y de temporalidad definida.

⁹ Del libro de Ríos Garza, referido a "Los Ideales de la Arquitectura Moderna" de Collins.

¹⁰ Libro de Ríos Garza en referencia a la obra de Framton, "Historia Crítica de la Arquitectura Moderna".

¹¹ Giedcon, "Espacio, Tiempo y Arquitectura".

El arte, como concepto, subyace, pero se involucran en la definición del espacio las reacciones básicas del individuo que a la postre, habrán de convertirse en expresión de su cultura e identidad, puesto que el hábitat no significa el entorno de una circunstancia sino la forma de responder a la misma y que la Arquitectura incorpora en su proceso de definición proyectual.

Confrontadas por la fuerza de la tradición las posturas idealistas filosóficas y las del pragmatismo que llegó a asumir carácter ideológico en la economía, impactaron el concepto del ejercicio de la Arquitectura y su relación -hasta entonces empecinadamente irreductible- con la ingeniería, dentro de un siglo XIX en el que florecieron movimientos sociales interinfluidos que ubicaron el racionalismo constructivo de los ingenieros, frente a un diseño arquitectónico preocupado por destacar los valores del arte y reafirmar así su posición -teórica- a través de los siglos dentro de las bellas artes.

Una de las referencias más cercanas con esta actitud, se remonta a la Academia Real de Arquitectura de París fundada en 1671, en la que la enseñanza tenía un matiz eminentemente teórico y prácticamente se abandonaba el conocimiento práctico de la edificación, como lo señala el Arq. Antonio Toca Fernández¹² y que refiere el Arq. Carlos Ríos Garza para agregar que "*el ingeniero fue considerado como el verdadero constructor en tanto que el arquitecto (era) solo "una especie de ingeniero"; es decir, un constructor especializado en un solo tipo de edificación*". Otro elemento agregado -ejemplo de las influencias ideológicas de la época- a esa característica -relata este segundo investigador¹³- fue el que destaca que en 1806, en la Academia de Bellas Artes, los educandos "*no recibían conocimientos adecuados acerca de la edificación, conocimientos que, al decir de Collins, se despreciaban puesto que los alumnos dedicaban sus esfuerzos, bajo la guía del profesor,*

¹² "La Enseñanza de la Arquitectura". Arq. Antonio Toca Fernández. Conferencia UAM. 1990.

¹³ Entre el Arte y la Ciencia. vaivenes de la Arquitectura (antecedentes en el siglo XIX). Ed. ESIA-Tecamachalco. 1994.

a la lección de proyectos adecuados para conseguir el Premio de Roma¹⁴, el cual consistía en una beca por cuatro o cinco años en la Academia Francesa de Artes ubicada en Roma para que el alumno realizara estudios detallados de la arquitectura romana antigua.

En este escenario de contradicciones ideológicas que empezaban a convulsionar la conducción estructuralista del pensamiento europeo y que penetraron a profundidad la epidermis social de México, la aún joven Academia de San Carlos -fundada el 25 de diciembre de 1783-, encuentra en Javier Cavallari la figura del ingeniero civil y arquitecto que transforma la añeja discusión de separar los campos de ambas disciplinas en una inducción curricular que para mediados del siglo XIX subrayaba ya la necesidad de que los educandos tuvieran conocimientos de matemáticas y dibujo natural y que era menester el estudio de la construcción y la perspectiva, la topografía y otras disciplinas imprescindibles en la edificación. La figura profesional que vuelve a destacarse es la de "ingeniero-arquitecto".

La influencia de Cavallari, desde su llegada a México -procedente de la Academia de Milán donde era catedrático- en 1856 y con el encargo de reorganizar la carrera de arquitecto en base a la integración de la ingeniería y el concepto artístico de la Arquitectura, tuvo una singular trascendencia en la visión que de la figura de este profesional había asimilado una sociedad en continua transformación.

Creador de la fachada actual de la Academia de San Carlos, Cavallari representa un hito entre una tendencia formativa que pretendía enfatizar los aspectos constructivos sobre la concepción proyectual, y la creación de una corriente donde la definición del espacio adquiriría un método definido y sustentado por

¹⁴ Idem a la conferencia del Arq. Antonio Toca Fernández.

cátedras que permitían el desarrollo de la creatividad aunque aún con estrictas referencias a las llamadas "ciencias duras" que la formación de ingeniero de este profesional imprimían en la propuesta que desarrolló en este período de la historia de la educación en el diseño arquitectónico.

Es importante mencionar que en los tratados de Cavallari sobre "Historia del Arte" y "Apuntamientos sobre la Historia de la Arquitectura" constituyeron en su época paradigmas sobre el quehacer del arquitecto y las bases formativas requeridas para ejercer una profesión aún vinculada al arraigado concepto de oficio y que en las postrimerías del siglo XIX, habría de definirse plenamente con la configuración de estructuras curriculares que apuntaban hacia una profesionalización en el campo del diseño no obstante que para diferenciarla de la ingeniería, era menester esgrimir su cualidad de artística y no el valor de contenido social que para el desarrollo comunitario habría de destacar más tarde una vez concluido el movimiento revolucionario.

Ubicar el análisis de la formación del arquitecto a partir del siglo XIX en lo general dentro del contexto mexicano, con referencias de lo acontecido en otras latitudes en épocas pretéritas, tiene por objeto la comprensión de como ha evolucionado cronológicamente el oficio y la profesionalización del ejercicio arquitectónico, primero como actividad orgánicamente asimilada por la sociedad; segundo en su estrecha relación con la construcción; tercero en su clasificación de área de conocimiento vinculada inseparablemente a la ingeniería civil; cuarto por su caracterización en el contexto del arte y quinto, en la definición que como área de conocimiento específico adquiere en su desarrollo e integración al desarrollo social y por ende, en la diversificación del mercado de trabajo.

Pertinente es la acotación anterior -en su ubicación dentro del texto- porque enfatiza más que una relación cronológica del análisis de cómo era la función del arquitecto en el pasado remoto, el hecho mismo y significado de la aparición de instituciones abocadas a formar profesionales en el diseño y construcción de

espacios, en un contexto donde la imposición ideológica permeaba el ejercicio profesional y la derivación de áreas de conocimiento con características propias adquiriría el rango de sectorización elitista y la defensa de parcelas laborales que, paradójicamente propiciaron el paulatino debilitamiento de las demandas de servicios del arquitecto por parte de la sociedad.

Concebir al arquitecto integrado a la ingeniería civil o viceversa tuvo fundamentos acuñados en la práctica y experiencia de siglos. Su separación conceptual es reflejo de la estructura cultural de una sociedad que caracteriza las áreas de conocimiento y las profundiza a través de la experiencia histórica, puesto que ello permite diversificar las ramas por las cuales se crean nuevos instrumentos que evolucionan las formas de vida y al propio pensamiento.

Convulsivamente el siglo XIX acentúa las contradicciones sociales y se crean cuadros de desempleo que son asentados históricamente por su trascendencia, situación de la que no es ajena la práctica de la Arquitectura que como más adelante se referirá, tiene impacto directo en los sistemas de enseñanza y la estructura curricular de la Antigua Academia de San Carlos. Esto destaca que los factores socioeconómicos han impulsado tendencias transformadoras que superan el arraigo conceptual de la educación unidireccional y conductista, caracteres que distinguieron la enseñanza formal de la Arquitectura cuyo inicio institucional –es menester recordarlo por las consecuencias socioculturales que se desprenden-, data del año de 1781.

A Cavallari le corresponde –y lo hace por formación y convicción- propiciar una visión diversificada y a la vez contenida en la figura ingeniero-arquitecto, lo que plasma en un esquema curricular que enfatiza una formación en el marco de las ciencias exactas, la historia de la Arquitectura y teoría de la construcción e incorpora lo que denomina "composición de edificios dentro de una taxonomía cuya complejidad va ligada a los órdenes clásicos –griegos y romanos- y una confusa simbiosis que incluye estudios de física, química inorgánica, geología y

mineralogía entre otras materias que configuraron el perfil de ambas **líneas formativas**. "El plan de estudios de Cavallari fue aprobado el 14 de febrero de 1857 y persistió hasta 1867"¹⁵, con interrupción por el cierre de la Academia por parte del presidente Benito Juárez y la posterior reapertura auspiciada por el Emperador Maximiliano de Habsburgo. Con la caída del efímero gobernante europeo, el 2 de diciembre de 1867 se expide la Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal y con base en esa norma se transforma la Academia en Escuela de Bellas Artes, y entre cuyas consecuencias se presenta la separación de la Arquitectura respecto a las ingenierías.

Poco duró esta semi-autonomía y no obstante que en el país las demandas de espacios arquitectónicos se acentuaban, puesto que la población alcanzaba una cifra de alrededor de 11,000,000 de habitantes y en la Ciudad de México 220,000¹⁶ en el año de 1867 –fecha hasta la cual estuvo vigente el plan de estudios de Cavallari, graduándose 33 alumnos¹⁷- la figura del ingeniero-arquitecto vuelve a ser integrada mediante el decreto del 15 de mayo de 1869 pues "*al decir de Israel Katzman, el gobierno suprimió la sección de la escuela de Bellas Artes "por considerar que se podían ahorrar profesores si los alumnos aprendían las materias artísticas junto con pintores y escultores, y las técnicas junto con los ingenieros civiles" encomendando a la Escuela de Ingenieros que otorgara el título de ingeniero-arquitecto, denominación que se le daba a la carrera que nuevamente se reunía con la de ingeniería civil*"¹⁸. Esto infiere que la reconstrucción del país, consecuencia de la Guerra Civil contra el imperio y con una población eminentemente rural -que alcanzaba entonces el 80% de los asentamientos humanos distribuidos en una nación desarticulada y preñada de necesidades-, ubicaba a los arquitectos en una

¹⁵ Datos asentados en la obra "La Enseñanza de la Arquitectura en México en el siglo XX". Arq. Ernesto Alva Martínez. Ed. INBA. Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico. No. 26 y 27. 1983.

¹⁶ INEGI. Estadísticas Históricas de México. Tomo I. Enero de 1999.

¹⁷ Idem Arq. Carlos Ríos Garza.

¹⁸ Idem Arq. Carlos Ríos Garza.

acentuada marginación autocomplaciente por el carácter y destino de su ejercicio profesional vinculado a las bellas artes.

Resulta históricamente coincidente que en 1876, año en que Porfirio Díaz llega por primera vez al poder a través de un golpe de estado, que la Arquitectura vuelve a separarse de las ingenierías dentro de la Escuela de Bellas Artes, ello refleja la vulnerable estructura de la profesión –gremial y académicamente- en el naciente modelo político-social que convertido en dictadura, elevó el “afrancesamiento” a categoría de refinamiento cultural y propició la formación de arquitectos en Europa (cautivados por el mimetismo parisino) que a su regreso al país –en su mayoría- asumieron una actitud cortesana que estimuló su incorporación a los selectos mercados de trabajo del porfiriato.

Sin soslayar el acervo de experiencias que a partir de la fundación de la Academia de San Carlos impulsaron la evolución -a veces convulsiva- de la enseñanza de la Arquitectura, es indispensable mirar los acontecimientos y la situación que prevalecía a principios del presente siglo en la enseñanza en este campo del diseño, la que se ubicaba ya en el nivel superior y se reconocía así el grado requerido dentro de una formación arraigada aún a la concepción academicista del siglo precedente donde los modelos y valores del clasicismo era “ley motiv” en los procesos de aprendizaje -pues la enseñanza guardaba todavía el sentido de transmisión del conocimiento por el ejercicio del oficio- y las obras arquitectónicas tenían el carácter selectivo que los sectores del poder otorgaban a reducido grupo de postulantes que emprendían una formación de acendrado estereotipo.

Separar la educación superior en el campo del diseño arquitectónico de los movimientos sociales que México protagoniza en los albores del presente siglo, es caer en la utopía. “En 1902 Nicolás Mariscal presentó al entonces Subsecretario del Ministerio de Educación Pública, Justo Sierra -según señala en su estudio realizado para el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de los

CIEES la Dra. Dulce María Barrios- un proyecto para el nuevo plan de estudios de la carrera de Arquitectura en el cual se manifiesta un claro sentido social:

La misión del arquitecto en la sociedad es satisfacer las múltiples necesidades que afectan a las diversas esferas, requiere por lo tanto, un trato frecuente con ellas para imbuirse de sus gustos y exigencias especiales y hacerse un verdadero hombre civil (citado en Barrios: 1995,15)

El 22 de septiembre de 1910, se inauguró solemnemente –con el boato cultural de la época- la Universidad Nacional, reestructurada de acuerdo con la ideología positivista Comtiana, adoptada por Gabino Barreda. La Universidad quedó constituida por: la Escuela Nacional Preparatoria, la Escuela de Medicina, la Escuela de Jurisprudencia, la Escuela de Ingenieros y la Escuela de Bellas Artes, donde se reunían los estudios de filosofía y letras, artes plásticas, música y Arquitectura”.

Ya en los años 20's, José Vasconcelos propicia un movimiento dirigido a expandir la educación pública como un hecho preeminente de la revolución. Los arquitectos mexicanos, formados en las corrientes del “Beaux Arts”, el historicismo y su mixtura academicista, reducen su preocupación por ser identificados en el contexto de las ingenierías y buscan definir espacios que plasmen la ideología de un movimiento social que mira a los orígenes como nación y perfilar la fisonomía de un sistema de correlaciones sectoriales que el espacio arquitectónico requiere testimoniar en una expresión formal congruente a la interpretación de una realidad en proceso de transformación.

En esta época de profundas definiciones ideológicas, el diseño arquitectónico no puede mantenerse en la línea de sujeción con las ingenierías; más allá de un simple acto de autonomía, su separación académica es una expresión de identidad en un campo de conocimiento requerido por el país en su proceso de

reconstrucción y más que ésto, de edificación de nación distinta a la prevaleciente durante más de 40 años de dictadura. La misma investigadora referida anteriormente, señala que "fue hasta 1929 que se aprueba un nuevo plan de estudios para la Escuela de Bellas Artes, cuando se independiza la carrera de Arquitectura, creándose la Escuela Nacional de Arquitectura, permaneciendo su sede en la antigua Academia de San Carlos"; este hecho, coincidente con la personalidad autonómica de la Universidad Nacional de México, guarda particular significado en los acontecimientos que posteriormente habrían de diversificar la enseñanza del diseño, tanto en otros contextos educativos, como en el seno de la propia casa de estudios que consolidaba su papel rector en la formación de los arquitectos mexicanos.

2.3 Evolución del ámbito laboral y estructura formativa del arquitecto

La inercia centralista que ha caracterizado el devenir de la vida político-administrativa nacional -, y que prevalece en lo fundamental -, determinó que hasta el año de 1937 fuera la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, la única que impartiera la licenciatura en todo el país, no obstante que en otras regiones la demanda de diseño en este campo estaba incorporada a los reclamos sociales acentuados en la tapa "de consolidación o institucionalización" del movimiento social iniciado en 1910.

En este período de finales de los años 30s, en diversos contextos del orbe las sociedades planteaban cambios radicales en las relaciones intersectoriales y la distribución de los beneficios derivados de los factores de la producción. México constituía entonces un escenario de particularidades que destacaba -y acentuaba- las lacerantes de formas de vida de profundos antagonismos entre los

contextos urbano y rural, que tenían reflejo en los acrecentados cinturones de miseria de las ciudades en expansión.

Problemas de enorme complejidad, cuya expectativa de solución se nutría de los preceptos revolucionarios e impulsaba la emergencia de las demandas y resultaba de didáctica obviedad, que la educación requería modificaciones conceptuales de fondo, no solamente en su alcance o diversificación social, sino en la orientación de sus contenidos y direccionalidad para favorecer los cambios que el país se había fijado.

Ya en Europa las corrientes de pensamiento estaban enfrentadas. La Arquitectura -y su enseñanza incluida- expresión de un presente preñado de contradicciones, condensaba estos fenómenos a través de propuestas que rompían con los esquemas tradicionales -en ámbitos como la Bauhaus- y el ulterior éxodo de profesionales del diseño y la ingeniería, que como Hans Meyer, asimilan la concepción de una realidad mexicana en acelerada transformación.

Con una economía debilitada por la Revolución, expuesto a intervenciones abiertas o inconfesables y en proceso de consolidar el nuevo rumbo ideológico que se había planteado, en México el mercado laboral del arquitecto presenta severas limitaciones, sin embargo se intensifican por parte de la universidad los grupos de servicio social, incluidos los integrados por profesores y alumnos de Arquitectura¹⁹. El distinguido investigador Dr. Ramón Vargas Salguero destaca en un detallado estudio que "*en 1917, por disposición gubernamental, serian los patronos los obligados a proporcionarles -a los trabajadores- habitaciones cómodas e higiénicas...*" disposición propositiva que durante más de diez años no fue posible.

Rezagos curriculares –confrontados por la inusitada dinámica social-, reticencias a los cambios académicos, hábitos docentes totemizados y un anquilosado

¹⁹ Dr. Ramón Vargas Salguero. Cuadernos Arquitectura Docencia. Edición especial. No. 4 y 5. Julio 1990.

concepto de la Arquitectura, propiciaban el acrecentado clima de inestabilidad incubado en la ya madura Escuela Nacional de Arquitectura. Aquella situación originó profundas inquietudes entre los jóvenes educandos y el día 22 de junio de 1938, "un día después de que el Dr. Gustavo Baz tomó posesión como Rector de la máxima Casa de Estudios es difundido un Manifiesto a la Escuela Nacional de Arquitectura". En el se explica que las intenciones de los emisores no son otras que las juventudes por venir salgan mejor preparadas mediante una renovación integral de la propia Escuela y correcciones relativamente sencillas, pero que se justifican tomando en cuenta que:

"... el plan de estudios vigente para la carrera de Arquitectura debe transformarse... por su notoria insuficiencia en la preparación técnica... por los talleres preparatorios de Arquitectura que constituyen la negación de la Teoría de la Arquitectura... en los talleres... deben tomar una posición puramente formalista y anacrónica... por la completa inutilidad de otras materias (modelado de guirnaldas y hojas de acanto)... porque la teoría y... la historia... deben tener... un sentido moderno exento de prejuicios... y no existir sino un curso Teórico de Urbanismo..."

Este proceso no tenía como único o principal impulso la ocupación laboral, subyacía en él la compartida identidad dentro de la Escuela Nacional de Arquitectura de incorporarse plenamente al proceso de cambios de paradigmas en los modelos educativos y responder a las expectativas que la sociedad tenía de la función universitaria en el campo del diseño y que en el contexto de la tecnología empezaban a perfilarse con el impulso por parte del estado hacia las ingenierías; por considerar que el desarrollo nacional requería profesionales con una formación humanista –comprometida- y a la vez con aplicaciones concretas exigidas por el nuevo proyecto político-económico.

En la década de los años treinta México pasó de una población de 16,552,722 habitantes a 19,653,552 de los cuales en la primera fecha y dentro del contexto

urbano –donde se presentaba el 96% de la demanda arquitectónica-correspondían 5,540,631 (33.5% del total nacional) y en la segunda la cifra fue de 6,896,111 (35.1% de la población mexicana en los inicios de la Segunda Guerra Mundial). Otro indicador **para deducir el mercado de trabajo real y potencial de los profesionales de la Arquitectura**, es que en 1930 el número de habitantes por kilómetro cuadrado en el Distrito Federal pasó en el período de 1930 a 1940 de 829.1 a 1185.1, densificación propiciada por la migración del campo a la ciudad, principalmente, mientras que en estados como Campeche y Sonora la relación en el mismo lapso presentaba cifras del 1.7 a 1.8 y de 1.7 a 2.0 sin tomar en consideración el incipiente desarrollo de entidades como Baja California Sur que en la misma etapa presentaron un índice de 0.7 hab/km² sin modificaciones en el mismo período²⁰, ámbitos donde la práctica de la Arquitectura no alcanzó la connotación para ser registrada en los anales – caracterizados por la imprecisión de puntos referenciales- de la práctica profesional a nivel de regiones.

Estos datos destacan la relación de profesionales de la Arquitectura que con título registrado en la Dirección General de Profesiones de la SEP y que por el nivel de la demanda de servicios actuaban en un mercado de trabajo que los absorbía, puesto que para el año de 1940 el número de ellos ascendía a 227²¹ -mientras que la población de la Escuela Nacional de Arquitectura eran 272 alumnos- sin considerar aquellos que no concluyeron los estudios o por diversas razones no obtuvieron el título y cuyo número es difícil de determinar, pues las eficiencias terminales registradas en las instituciones educativas no incorporan generalmente porcentajes de deserción respecto a la matrícula inicial.

A lo anterior habrá que agregar que para el mismo año de 1940 había 872 ingenieros civiles titulados que actuaban en el mercado de la construcción, cuya inversión en el contexto gubernamental vinculada estrictamente a lo

²⁰ INEGI. Idem.

²¹ Arq. Jaime Ceballos Osorio. "Los Recursos Humanos en la Rama de la Construcción". Ed. ENA. UNAM. 1969.

arquitectónico y en actividades de la construcción durante el período 1934 – 1940 ascendió a 284.4 millones de pesos, cifra ponderada por la Escuela Nacional de Arquitectura²². En lo anterior es importante destacar que no obstante la preminencia liberal de la profesión, existen diversificaciones impulsadas más por la necesidad de la adaptación a los contextos laborales que en esa época resaltan la necesidad de modificar las estructuras curriculares, puesto que un gran porcentaje (alrededor del 60%) de los pasantes y egresados de la carrera se desempeñan como dibujantes o en procesos proyectuales y otros se ubican (poco más del 23%) a la supervisión de obras y el resto (17%) elaboran otro tipo de actividades como los presupuestos, administración, dirección de obras, etc.²³

Lo significativo de aquel período en cuanto a la relación formativa del arquitecto y el mercado de trabajo es que años más tarde, con el desarrollo de la economía nacional –consecuencia del conflicto bélico mundial iniciado en septiembre de 1939 en Europa-, se propiciarían cambios conceptuales en la estructura educativa nacional y en la concepción del significado sociocultural del espacio arquitectónico.

Correspondía para afrontar aquella compleja situación, incorporar estrategias académicas conducidas por catedráticos que a través de su talento y experiencia marcaron un hito en la enseñanza de la profesión. Esto se expresa claramente en el cuadro del Plan de Estudios de la Escuela Nacional de Arquitectura, donde aparecen estructuralmente articuladas materias que introducen a los discentes en la concepción teórico-histórica de la Arquitectura y se enfatiza el proceso proyectual y su materialización como la columna vertebral de su formación. Este plan de estudios incorporado por el Arq. Ernesto Alva Martínez en su ensayo “Los Años Felices de la Arquitectura Mexicana Nacimiento de Nuevas Escuelas”²⁴ destaca entre otros muchos profesores vanguardistas de lo que apuntaba ya como un nuevo perfil de arquitectos a José Villagrán García, Carlos Lazo, Enrique

²² *Idem* al No. 21

²³ *Idem* al No. 21

²⁴ Arq. Ernesto Alva M. “Cuadernos Arquitectura Docencia”. UNAM. 1990.

Yañez, Vicente Mendiola, Federico Mariscal, Domingo García Ramos, Enrique del Moral, Mauricio M. Campos, cuyos preceptos en la mayoría de los sustentos paradigmáticos que los generaron, constituyen aún fuente de obligada reflexión para evaluar las nuevas corrientes de vanguardia.

En esta etapa las edificaciones públicas impulsadas por el Estado –una de las principales fuentes de trabajo de los profesionales de la Arquitectura- son dirigidas a satisfacer necesidades comunitarias -básicamente en el sector salud donde destaca la obra del arquitecto Carlos Obregón Santacilia y más tarde la del arquitecto Enrique Yañez de la Fuente-; en el ámbito urbano la fisonomía arquitectónica plasma las corrientes racionalistas que el joven sindicalismo y la novedosa “economía mixta” impulsan como expresión de cambios aún indefinidos en su trascendencia, no obstante su pretensión de alcanzar el nivel de estructurales.

Esencialmente el gasto público en la década de los años 30 -particularmente en su segunda mitad- se orienta de acuerdo a la política gubernamental, a fortalecer la producción agrícola menguada por los enfrentamientos sectoriales; en estas circunstancias la industria de la construcción presenta un decremento de singular impacto en la tarea de los arquitectos y de franco decremento en relación a otras ramas de la economía del país. Lo anterior se acentúa con la expropiación petrolera, que impacta las finanzas del Estado y obliga a la reestructuración de las prioridades en el gasto público. Concebir en este período la Arquitectura en el marco preeminente de las bellas artes, resulta contradictorio con la direccionalidad que se propicia para el desarrollo social; aquí radica la base ideológica que sustenta **la postulación de una enseñanza del diseño tipológicamente relacionada con la evolución tecnológica** que destaca la autonomía económica fomentada en el esquema de los cambios del período Cardenista.

A partir de esta visión integradora "de lo nacional" y desde la perspectiva cronológica de la fundación de las instituciones que abrieron nuevos senderos a la formación de los arquitectos, el año de 1936 surge con objetivos socialmente predestinados en su misión el Instituto Politécnico Nacional, que incluye la formación de un Ingeniero-Arquitecto, el cual es necesario destacar, no es figura reminiscente de la impulsada por Javier Cavallari, responde -o pretende serlo- a un tipo de formación apegado tecnológicamente a los recursos y potencialidad endógena -a nivel de zona y país- a la vez que busca generar una identidad históricamente definida a través del diseño arquitectónico que habría de atender esencialmente las prioridades sociales. Filosofía tutelar, que no es cabalmente comprendida en la actualidad por la modificación contextual en que se originó y la multiplicidad ulterior de las corrientes formativas del arquitecto.

Si bien las demandas sociales enfatizaban la direccionalidad de la enseñanza ante la consecuente expansión del mercado de trabajo, la estructura económica del país no presentaba articulaciones operativas con los grandes sectores de la población y la diversificación de los contextos laborales para el arquitecto, parecía aún remota y en sus primeras caracterizaciones serían los ingenieros-arquitectos quienes presumiblemente estaban formados para atenderlas.

No obstante que los movimientos académicos que fomentaron el cambio estructural de la currícula en la Escuela Nacional de Arquitectura, determinaron nuevos paradigmas en los programas y sus contenidos, permanecía como invariante la figura de un arquitecto generalista al que por arraigo cultural le era expuesta la visión de un mercado prácticamente unidireccional donde el arte precedía o era consubstancial a la definición del espacio que resolvía demandas de sectores de alto o medio poder adquisitivo, y al que se accedía por los mecanismos habituales de las relaciones político-sociales, la autonomía financiera o la integración en niveles de empleo dentro de las grandes empresas constructoras. Posteriormente el sector público y el ámbito educativo se convirtieron en importantes áreas ocupacionales.

Sin embargo la reformulación de los mercados de trabajo, consecuencia de la demanda y la presión social, permanecieron marginales en la estructura formal de las funciones académicas de la Arquitectura.

Las expresiones de sectorización -de acuerdo a la formación de nuevas clases sociales resultado de la industrialización del país, primordialmente- y de regionalización de la economía, vinculado al crecimiento de ciudades donde se concentran factores de producción diversificados, alentaron la creación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura que si bien conservaban -por la formación de sus impulsores- los esquemas derivados de la Escuela Nacional de Arquitectura y, en consecuencia, el perfil del arquitecto inmerso en las contradicciones del academicismo y el racionalismo, postulaban variantes que pretendían caracterizar una enseñanza congruente a las corrientes ideológicas de mayor relevancia en el desarrollo socioeconómico que empezaba a perfilar un sistema político preocupado por equilibrar los denominados "factores de poder".

Consecuencia de esta dinámica de sectorización, surgen en 1945, el Departamento de Arquitectura del Instituto de Estudios Superiores de Monterrey; en 1946 la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León; más tarde, durante 1948, por la promoción del Arq. Ignacio Díaz Morales, fue creada la Licenciatura en Arquitectura dentro de la Universidad de Guadalajara y como iniciadoras en la década de los años 50's (1955) surgen instituciones de enseñanza homólogas en la Universidad Iberoamericana y dentro de la Universidad Autónoma de Puebla.

De este primer esquema, es importante destacar que solo una institución presenta carácter federal (IPN) , tres de tipo público estatal y dos del sector privado. Lo anterior representa un desprendimiento inicial del centralismo (la UIA nace bajo el reconocimiento de la UNAM), consecuencia del proceso de diversificación de la economía que, una vez finalizada la Segunda Guerra Mundial, se reactiva en

México por el incremento en las exportaciones de productos primarios y el impulso a la industrialización en lo interno. La obra pública a principios de la segunda mitad del siglo XX se multiplica notablemente y la demanda de Arquitectura es acentuada y permite la incorporación de nuevas corrientes y conceptos de financiamiento como el condominio, cuyo impacto trasciende la habitual tendencia de la ocupación territorial aumentando su densificación.

Los programas de estudio **no visualizan orientaciones de incorporación al ámbito profesional**; las corrientes de la economía sectorial establecen este tipo de relaciones primarias y la estructura curricular enfatiza fundamentalmente una formación tendiente a generar la estilística en el diseño y el óptimo aprovechamiento de la tecnología para destacar la concepción -con ejemplos de audacia proyectual- de los espacios testimoniales de una economía en expansión.

Durante este período es claro que la formación de los arquitectos presentaba las siguientes líneas académico-conceptuales:

- La formación en las corrientes racionalista con sustentos teóricos que el maestro José Villagrán García arraigó en el esquema formativo de la Escuela Nacional de Arquitectura y que apuntaba a dirigir el proceso proyectual a la satisfacción de una sociedad en transformación.
- El énfasis tecnológico dentro de un diseño socializado propiciado en el marco académico de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del IPN.
- Los afanes de regionalización de ámbitos en expansión económico-urbana como Monterrey, Guadalajara y Puebla, que a través de la educación fomentaban el arraigo e identidad de los

cuadros profesionales con los sectores locales e intereses de la zona.

- Las primeras manifestaciones del sector privado por crear las bases educativas requeridas por una estructura social en evolución y con objetivos definidos.

Salvo en los casos de la UNAM y el IPN, en los criterios que sustentan los objetivos del Plan de Estudios, esta ausente la referencia de atender determinadas prioridades sociales a través del ejercicio de la Arquitectura y **ninguna de las instituciones hace referencia al mercado de trabajo y menos aún, a procesos de planeación o de relaciones entre la educación y las demandas de arquitectura en el país.** Si bien la estructura curricular no expresa tácitamente la orientación laboral, en el marco conceptual que la origina es fundamental incorporar el “cómo” y “hacia dónde” se orienta la formación del disente.

Otro aspecto relevante en los procesos formativos de ese período, es la ausencia en lo general de técnicas didácticas incorporadas formalmente en programas académicos o de actualización o formación docente. Con una tendencia casi universalmente aceptada, se concebía “normal” la paradoja que refiere Donald A. Schion en su obra “La formación de profesionales reflexivos”²⁵ respecto a que *“un estudiante no puede, por principio, comprender lo que necesita aprender, solo puede aprenderlo formándose así mismo, y solo puede formarse a sí mismo comenzando por hacer lo que aún no comprende”*. Y esto, aunque pareciera un círculo vicioso, en la transmisión del conocimiento por el hábito de ejercer un oficio era comprensible, pero no así ante el fenómeno de masificación de la enseñanza que surge en paralelo con el crecimiento de la economía.

²⁵ Temas de Educación Paidós “La formación de profesionales reflexivos”.

Las instituciones de enseñanza de la Arquitectura, coincidían en lo general -aunque su consideración estuviera ubicada como parte del proceso formativo académicamente aceptado- que "en el taller de Arquitectura, la paradoja inherente al aprendizaje del diseño sitúa al estudiante ante un dilema: se espera de él que realice el proceso de diseñar, tratando de hacer desde el principio lo que todavía no sabe como hacer, con el fin de que consiga el tipo de experiencia que le ayudará a aprender lo que significa diseñar". Es comprensible que en la actualidad la aseveración pueda calificarse de paradoja, pero en los años 50's este concepto era estimado uno de los caminos para el desarrollo de la creatividad con base en el sistema de "acierto y error".

Esto lo habría de subrayar más tarde en uno de sus estudios el Dr. Antonio Turati Villarán cuando asevera que "*cualquier programa educativo debe contemplar en su proceso evaluatorio dos funciones básicas: la evaluación sumaria y la evaluación formativa. La primera se refiere a la búsqueda del valor de un producto final, completo y terminado. La segunda busca el mejoramiento del producto en su proceso de elaboración durante el desarrollo, y tiene carácter de guía para el alumno ya que permite orientar el proceso de solución del ejercicio*". Así, el valor pedagógico de la evaluación alcanzó su dimensión en el tiempo.

Al inicio de la segunda mitad del siglo XX, pedagógicamente los recursos eran aún limitados puesto que la formación del arquitecto transitaba por un conductismo que más tarde Skinner explicaría con mayor detalle en sus teorías -que para diversos analistas lindan en lo dogmático- como el medio más eficaz para el aprendizaje. El reto para la enseñanza de la Arquitectura empezaba a adquirir caracteres de singular complejidad, puesto que en el año de 1959 había registrados en el país 4928 alumnos en esta licenciatura lo que representaba el 40% de profesionales que en la rama de la construcción potencialmente podrían

integrarse al mercado de trabajo en el siguiente quinquenio²⁶. Este número de disentes estaba distribuido en las once instituciones educativas que impartían la carrera; de las cuales ocho estaban ubicadas en el sector público y tres en el privado. De esa cifra 3949 alumnos radicaban en centros de estudios del Distrito Federal y específicamente 3145 en la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM²⁷.

Este número de educandos se incorporaría potencialmente a un mercado de servicios en el ramo de la construcción cuyas inversiones en el sector privado alcanzaron una cifra el año de 1960 de \$3455 millones de pesos y en el sector público de \$6198 millones²⁸, cantidades que presentaron en los siguientes tres años tendencias de incremento en el segundo sector y más tarde, aunque con menos dinamismo, en el primer rubro. **Esas cantidades significaron para el año referido el 46.4% de la inversión pública y privada en todo el país, lo que expresa la importancia y el auge que abría alentadoras expectativas para el estudio de la Arquitectura**, puesto que el Estado estaba decidido a realizar las obras que requería una sociedad cuyo desarrollo económico se había fortalecido por la demanda de productos básicos generales y un acelerado aunque incipiente proceso de industrialización dinamizado por los requerimientos externos, y el naciente esquema económico denominado "Desarrollo Estabilizador".

A principios de la década de los años 60's, los estudios que perfilaba el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas y que veinte años más tarde habrían de determinar uno de los cambios de mayor trascendencia en la didáctica del diseño con la definición de áreas de conocimiento, propician la revisión de los sistemas de enseñanza de los prismas de la educación formal, y toman vigencia autores como Benjamín S. Bloom -que destaca el cognoscitivismo como el instrumento fundamental de la enseñanza, concepto que "orgánicamente" se aplica al diseño- y Jean Piaget, que remonta su análisis a los períodos formativos iniciales del individuo.

²⁶ Arq. Jaime Ceballos Osorio. "Los Recursos Humanos en la Construcción". Ed. ENA. UNAM. 1969.

²⁷ Idem al No. 26

²⁸ Idem al No. 26

Sobresale en ese momento uno de los paradigmas educativos de mayor significación en la concepción formativa de los arquitectos: el potencial desarrollo de las capacidades del individuo en base al reconocimiento de las experiencias adquiridas a través de métodos que superan el conductismo hasta entonces tradicional. Ello se inscribe en el estudio realizado por G. Brown y C. Desforges²⁹ donde expresan que: "*en términos estrictamente piagetianos, el aprendizaje está en gran medida subordinado al desarrollo. Los efectos de cualquier experiencia están dominados por el nivel de desarrollo cognoscitivo del sujeto. Pocos efectos se esperan del aprendizaje que ocurre bajo el reforzamiento externo, ya que <<produce o un cambio muy pequeño en el pensamiento lógico o un cambio fuerte momentáneo que no comporta una comprensión real>> (Piaget, 1970, p.174)*". Este análisis conlleva el criterio de que existen otros elementos formativos adquiridos a través del razonamiento de las percepciones que al articularse con los procesos educativos, estimulan la respuesta creativa del individuo en diferentes contextos, **incluida su adaptación como profesional en los ámbitos laborales.**

Lo anterior no significa la única vía de aplicación de los conocimientos; sin embargo, empieza a perfilar un esquema donde las teorías conductistas y el cognoscitivismo se interrelacionan en la currícula que el futuro de la educación en la Arquitectura empieza a demandar esencialmente ante la complejidad que infiere la aplicación de la didáctica en la acelerada masificación de la enseñanza que ya entonces empieza a destacarse como un problema a resolver.

Dos elementos volvieron a distinguirse en la columna vertebral de la enseñanza de la Arquitectura: el diseño arquitectónico y la edificación con sus diferentes alternativas tecnológicas; ambos campos de conocimiento que se articulaban por

²⁹ Angel Pérez Gómez. "Lecturas de Aprendizaje y Enseñanza". Ed. Fondo de Cultura Económica. diciembre 1995.

el diseño estructural que más tarde habría de tomar diferentes niveles de importancia en la currícula de los arquitectos.

En pleno desarrollo de los años sesenta el reconocimiento a la didáctica del diseño era integral en todas las instituciones abocadas a la formación de arquitectos. Paralelamente a la estabilidad política y el desarrollo económico del país, la promoción educativa en el campo de la Arquitectura adquiere mayor impulso y durante el período de 1955 a 1964 se crean nueve instituciones más distribuidas en el territorio nacional; treinta años después, en 1994 el número se elevó a ochenta y ocho dentro del país con una heterogeneidad curricular inusitada y fuera de cualquier criterio normativo preestablecido; estos datos se encuentran registrados en la Dirección General de Profesiones de la SEP (de instituciones reconocidas oficialmente) y en los anales de la ASINEA.

El acelerado crecimiento del número de instituciones orientadas a la enseñanza de la Arquitectura que se observa en la República Mexicana a partir de los años sesenta, determina históricamente la acotación cronológica de este fenómeno por el número de organismos fundados y el incremento en la matrícula de los disentes en la licenciatura. De los 5701 estudiantes registrados en 1960, la cifra de inscripción pasó en 1966 a 7190³⁰, es decir poco más del 25% en un lapso de seis años que comparativamente en períodos similares posteriores habría de elevarse –como se asentará más adelante– no obstante los endémicos descalabros de la economía y la diversificación de las licenciaturas en el área del diseño que en esta etapa empezaron a gestarse. Un fenómeno similar se presentó en carreras como Derecho, Contador Público y Medicina.³¹

La mayoría de los mapas curriculares de esa época reflejan similitud con la estructura del plan de estudios de la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM –como lo demuestra en su investigación el Dr. Manuel Aguirre Osete al

³⁰ Idem Angel Pérez Gómez. Ed. F.C.E. 1995.

³¹ Anuarios Estadísticos de la ANUIES.

analizar las áreas de conocimiento incorporadas en aquel período³²-. En todos ellos prevalece el diseño arquitectónico como columna vertebral y convergentes con preeminencia los estudios sobre procesos de edificación y la teoría y la historia de la Arquitectura; complementariamente se incorporaron el desarrollo de destrezas y habilidades en el campo de la expresión gráfica, pero desaparece en todas ellas como programa formal, la enseñanza para la elaboración de maquetas y modelos, hecho que pedagógicamente pasará más tarde a ser evaluado en su importancia didáctica dentro del proceso de **aprender a aprender**. Ver cuadro III-3.

Otro fenómeno que subraya la planeación curricular "de adopción", es la masificación de la oferta educativa cuyo impacto en el mercado laboral habrá de incrementarse paulatinamente.

2.4 Constitución de la ASINEA

Ante la evolución que presentó la enseñanza de la Arquitectura en lo cuantitativo, reflejado en un mayor número de instituciones y una matrícula en incremento, fenómeno que inició su complejidad por los esquemas curriculares que empezaron a adoptar las Casas de Estudios de acuerdo a su percepción de lo que debería ser un arquitecto congruente a su entorno y perspectivas, se incubó la idea de crear una asociación de instituciones que permitiera el intercambio de ideas y la colaboración académica, a fin de impulsar mejores niveles de calidad en la enseñanza del diseño arquitectónico y establecer criterios para que la profesión cumpliera el papel social que le determina su razón de ser en los diferentes sectores de la comunidad.

³² Dr. Manuel Aguirre Osete "El Arquitecto. un Enfoque para su Formación".Ed.Universidad Anáhuac.1994.

Fue en la ciudad de Jalapa, Veracruz, en abril de 1964 que doce instituciones decidieron constituir lo que hoy se denomina la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana. Es de resaltar que este organismo nace con la presencia de Casas de Estudio como la UNAM, Universidad La Salle, la Autónoma de Nuevo León, la Universidad Iberoamericana, el I.T.E.S.M., el I.T.E.S.O. de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Guanajuato, la Autónoma del Estado de México, la Autónoma de Guadalajara, la Universidad de Guadalajara, la Universidad de Morelos y la Universidad Veracruzana, es decir, una gama heterogénea en el ámbito geográfico nacional, y de percepción particularizada sobre la enseñanza del diseño, puesto que la idea de lo regional tomaba ya características paradigmáticas en la mayoría de las instituciones de provincia.

Especial énfasis merece referir el hecho de que muchas de las Casas de Estudio generadas a partir de la segunda mitad del presente siglo, -a semejanza de las anteriores-, **no tuvieron el sustento de un análisis de mercado** que fundamentara objetiva y documentadamente su viabilidad, y en diversos casos especialmente aquellas ubicadas en el contexto de sector privado de provincia, respondieron a intereses empresariales o mercantiles y justificaron su existencia por las estadísticas realizadas en contextos circunstanciales marginales a los parámetros reales de las economías de cada región o localidades específicas.

La masificación de la enseñanza en la Arquitectura delineaba la obsolescencia de determinadas currícula y destacaba aquellas de tipo "subterráneo" que se operaban al margen de las decisiones institucionales. En mayo de 1971, durante el séptimo congreso nacional de arquitectos mexicanos la ASINEA manifestó -como lo registró el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas- con preocupación que *"las escuelas deben formar al arquitecto de nuestro tiempo sin seguir creando ilusiones ni alimentando ensueños: dirigiendo su acción a una gran masa social ávida de bienestar;*

*en el marco de un país subdesarrollado, con un crecimiento demográfico en el que somos campeones, manifestándose en procesos crecientes de urbanización y terciarización: que exigen cambios en la actividad del profesionista. Por tanto habremos de evolucionar nuestra enseñanza*³³. Para ese entonces la cifra de instituciones sobrepasaba el número de veinte, algunas de las cuales no estaban inscritas en la asociación por su incipiente operación o un ponderado desinterés en espera de analizar el curso de los acontecimientos en materia de educación superior.

Es en el seno de la ASINEA donde muchas de las instituciones miembro presentan sus trabajos sobre experiencias vinculadas a la didáctica del diseño o la investigación en este campo. Todavía era menor la preocupación por establecer un campo de personalidad propia donde los conocimientos vinculados a la profesión de arquitecto fueran desarrollados a través de líneas de estudio específicas e investigaciones que contribuyeran a configurar un área de características objetivamente vinculadas al diseño arquitectónico y la formación de sus profesionales.

En los años 70's surgen diversas alternativas de modelos de enseñanza del diseño arquitectónico. La creación de la estructura divisional que adoptan la Universidad Autónoma Metropolitana en sus Unidades Azcapotzalco y Xochimilco, cuyas áreas de conocimiento se ubican en contextos departamentales que a su vez propenden a vincular los conocimientos generados por la investigación con los programas de la licenciatura, destacan esquemas como el modular o el sistema de eslabones que pretenden ser una concepción distinta a la estructura de los talleres verticales –característico de las Facultades- y la secuencia de conocimiento por grados de complejidad y temáticas definidas en el ámbito académico con o sin relaciones en los medios socioeconómicos radicados en la realidad.

³³ Dr. Jesús Aguirre Cárdenas "La Docencia de la Arquitectura en México". 1976.

Sin embargo, los nuevos paradigmas en la enseñanza de la Arquitectura mantienen su posición marginal respecto a la necesaria articulación con los mercados de trabajo. Los escenarios presentan cambios notables en lo cuantitativo y acentúan el incremento de los rezagos. Es así que en lo que a aspectos demográficos se refiere, la población pasó durante el período 1960-1970 de 34,923,129 personas a 48,225,238 y el número de viviendas se incrementó de aproximadamente 6,200,000 a 8,150,000 diferencial en los que el sector público entre el lapso de 1965 a 1970 construyó 119,779 viviendas incorporando a todos los organismos dedicados a programas de esta naturaleza³⁴.

La referencia en materia de vivienda plantea dos perspectivas. Por una parte la intervención profesional del arquitecto en este rubro presenta un bajo índice puesto que la gran mayoría de las edificaciones son realizadas sin su intervención o con la participación de otros profesionales vinculados directamente a las ingenierías, según lo registran las instancias públicas que otorgan las licencias de construcción, principalmente en la Ciudad de México. En 1970 había en el país un profesionista por cada 180 habitantes de los que en la rama arquitectónica correspondían 6.2%, (de acuerdo a cálculos referenciales ponderados a partir de las cifras estimadas para 1990³⁵). Estos indicadores infieren que el segundo ángulo respecto a la participación del arquitecto en materia de vivienda, sea asumido como una prioridad para el ejercicio de la profesión, la que sin embargo, por razones que posteriormente analizaremos no corresponde a sus bases formativas, puesto que el carácter generalista de la enseñanza abrió siempre el libre albedrío en la determinación de temáticas en los programas de estudio.

Si a lo anterior agregamos las demandas en materia educativa, de salud, industriales, recreativas y de otros servicios derivados de los distintos grados que desprenden los altibajos de la economía nacional, se vislumbra con toda claridad el conocimiento de los factores que han impulsado la preocupación por modificar

³⁴ INEGI. Estadísticas Históricas de México. Tomo I. Enero 1999.

³⁵ INEGI. Atlas de los Profesionistas en México. 1990.

los llamados perfiles profesionales y articular en la medida de lo posible, la formación académica y los mercados de trabajo.

Es a finales de la década de los sesenta, a seis años de constituida la ASINEA, que los directivos de las instituciones educativas comprenden que los contextos formativos requieren caracterizarse y a la vez evaluar de manera colegiada los resultados de sus procesos académicos. La masificación de la enseñanza es ya para entonces, con todas sus consecuencias, uno de los mayores problemas para la transmisión de los conocimientos y la formación de profesores, rezagada frente al incremento de la matrícula.

Las relaciones con el mercado profesional permanecían con el esquema de la suerte que corría el egresado al aventurarse en los campos de trabajo.

Destacan entre los primeros intercambios académicos de los miembros de la ASINEA, la movilidad docente en áreas de conocimiento específico y paulatinamente -a partir de la década de los años 70's- se abren programas para permear experiencias académicas con etapas de mayor y menor intensidad en los resultados. En la década de los 80's, se promueve un acercamiento con instituciones del exterior, y existen algunos intentos de colaboración con los organismos gremiales, sin que ello llegue a concretarse en programas específicos.

Uno de los resultados de mayor significación de estos intercambios, han sido la socialización de las técnicas didácticas aplicadas en instituciones como la UNAM y que han servido de punto de partida para elaborar estrategias de formación docente en otras instituciones homólogas de la enseñanza de la Arquitectura. Adicionalmente y después de treinta años de existencia la ASINEA logró que las autoridades educativas reconocieran la enseñanza del diseño como un área autónoma para su evaluación por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) -específicamente el Comité de

Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU) en junio de 1995, integrado por nueve "pares" académicos provenientes de diferentes instituciones del país-, medida que allanó el camino para consolidar los proyectos curriculares en operación y los procesos de revisión de los mismos a partir de criterios académicos básicos acordados en el seno de la propia ASINEA.

Otro aspecto consecuencia de esta integración interinstitucional, es el paulatino reconocimiento a los programas de investigación que realizan las Casas de Estudios en el campo de la Arquitectura y que se reflejan en el desarrollo de los posgrados que hasta los años 50's eran considerados ajenos a la formación del diseñador por las características de su estructura académica y el ejercicio de la profesión. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que sólo a través de la investigación el diseño en sus diferentes áreas -y de manera relevante dentro de la Arquitectura-, propende a definir nuevas áreas de inserción en el cuerpo social para responder a los requerimientos multi e interdisciplinarios de la sociedad. En capítulos posteriores se aborda el tema con mayor profundidad y se plantean estructuras que definen los caracteres de la investigación en el campo del diseño.

2.5 La estructura educativa en la Arquitectura a finales del siglo XX

En México la planeación educativa de nivel superior está sustentada en la visión política de las demandas sociales, que determinan el acceso a las instituciones públicas en razón del ejercicio de un derecho fincado en el concepto de equidad. Con este criterio se determinan los índices de matrícula que en la estructura republicana del país, reconocen en la jurisdicción de las entidades federativas el ejercicio autónomo -y soberano- para formular sus programas de enseñanza y expedir títulos.

Hasta ahora la Federación se reserva el derecho de validar, con la Cédula Profesional, el ejercicio de las licenciaturas y reconocimiento de los posgrados, no obstante este instrumento normativo, la última década del siglo XX quedará registrada como el período en que se ensanchó con dinámica sin precedentes, el cauce para la aparición de instituciones con frágiles sustentos académicos, que basados en la voluntad política en turno o el mercantilismo más elemental, desarrollan programas de estudio que sirven de base formativa a egresados, que encuentran un campo de trabajo cada vez más competido y diversificado.

Este fenómeno de proliferación de licenciaturas en el campo arquitectónico y pseudoposgrados, tiene su mayor impacto en los bajos índices ocupacionales que los egresados enfrentan, no obstante que las demandas en materia arquitectónica se han incrementado. A lo anterior se suma la ausencia –o anquilosamiento, en el mejor de los casos- de los sistemas de vinculación entre las instituciones educativas y los ámbitos de trabajo, que continúan en el terreno del análisis y los estudios propositivos, sin encontrar soluciones objetivamente viables para resolver el problema entre formación y empleo de los egresados, binomio que tradicionalmente se mantuvo como entes separados.

Hasta ahora, de la evaluación que se desprende de los antecedentes que han configurado la formación del arquitecto en los períodos referidos, el prisma analítico para comprender el estado que guarda la estructura educativa de la Arquitectura en los umbrales de un nuevo siglo, toma la cota que a partir de la década de los años noventa que acaba de concluir, determina la gama de estructuras curriculares y sus relaciones con el ejercicio profesional, a fin de ubicar la problemática de los índices ocupacionales en este esquema dialéctico que ha presentado invariantes en sus consecuencias durante el último período que se aborda.

Las estadísticas registran que el acelerado incremento de las instituciones de enseñanza de la Arquitectura y su matrícula, se ha mantenido como una

constante en todo el trayecto cronológico. De los datos disponibles y cuya confiabilidad permiten sustentar criterios, destacan aquellos relacionados con la matrícula actualizada, tanto de las licenciaturas vinculadas con la edificación y el diseño, como la de los profesionales en ejercicio en todo el país, específicamente en el campo de la Arquitectura, indicadores asentados en el último censo nacional de población³⁶ y en el Anuario Estadístico de la ANUIES de 1998³⁷.

Para delinear un proyecto prospectivo, es fundamental tener presente que en 1988 la población universitaria y tecnológica del país pasó de 1,033,200 alumnos a 1,392,000 en 1998, lo que representó una tasa de crecimiento anual del 3%³⁸. En lo que respecta a las instituciones de enseñanza de la Arquitectura, la matrícula pasó en el mismo período de alrededor de 29,500 alumnos³⁹ a 48,544, en los que se incluyen 122 correspondientes a la licenciatura en Urbanismo, lo que expresa una tasa del 5.1% anual impartida en la UNAM, Universidad Autónoma de Aguascalientes y Centro Universitario Hispánico de Texmelucan, Puebla.

Es importante destacar que en este último año (1998) se registraban ya 23,935 alumnos en las licenciaturas relacionadas con el diseño, que incluyen entre otras, las áreas de Diseño Gráfico (con 14,609), Industrial (3,537), de Interiores (609), entre otros que de manera marginal o integral convergen en el mercado de trabajo del arquitecto⁴⁰.

Otro indicador que enlaza teóricamente este potencial de recursos profesionales con el ámbito laboral, es el referente a que la relación del número de profesionales de acuerdo a la densidad demográfica registrada en el país en 1990, que ascendió a 81,249,645 habitantes, de los cuales el 71.3%

³⁶ INEGI. Atlas de los Profesionistas en México. 1990.

³⁷ Anuario Estadístico. 1998. Población Escolar en Universidades. Institutos Tecnológicos. ANUIES.

³⁸ Idem No. 37

³⁹ Datos estimados por la ASINEA, que considera alumnos con derecho a inscripción y por lo tanto con potencial incorporación.

⁴¹ Idem No. 37

correspondían a radicados en el área urbana y 28.7% en la rural, derivó que por cada 43 personas existía un profesionalista en "disponibilidad" para atender sus requerimientos.

Es importante destacar que en ese año de 1990, existían en el país 1,897,377 profesionales de todas las ramas del conocimiento. De acuerdo a los censos de población, las diez principales profesiones representaban una cifra de 1,057,110 dentro de las cuales la Arquitectura ocupó el octavo lugar. Si a los anteriores profesionalistas agregamos los egresados en el periodo 1994-1995 y los relacionamos con la inversión que en materia de edificación manejaron las constructoras de obras públicas y privadas y que pasó en ese lapso de aproximadamente \$17,483 millones de pesos a \$11,895 millones (debido a otro más de los descalabros inscritos en la dúctil historia económica de México), **derivaremos una importante depresión en el campo laboral del arquitecto** como consecuencia de los quebrantos del mercado de trabajo tradicional (y elevación de matrícula escolar en el área) y una total desvinculación de la planeación académica nacional respecto al desarrollo ocupacional de los egresados visualizada aún de manera unidireccional no obstante la reestructuración paradigmática de los "perfiles profesionales".

El dinámico empleo de los egresados por razones de subsistencia –en la mayoría de los casos- en la "epidermis" de la docencia se ha incrementado sin mediar la experiencia derivada del ejercicio profesional de cuando menos cinco años en los profesores que en un porcentaje promedio del 21%⁴¹ se han incorporado a las tareas académicas con las prácticas didácticas que empíricamente adquirieron en su período formativo.

Este fenómeno se expresa con claridad en el sistema educativo nacional, donde las licenciaturas universitarias y tecnológicas (incluido el nivel técnico superior, que incluye diferentes especialidades vinculadas con la edificación), presentó

⁴¹ Datos estimados en el seno de la ASINEA en 1993.

durante el periodo de 1988-1998 una tasa media anual de crecimiento del personal docente de 3.6%, puesto que de 100,965 académicos la cifra se elevó a 143,325, lo que representó poco más del 40%, y si bien ello podría corresponder a la lógica del crecimiento de la matrícula, la preparación integral de los mismos dentro de programas formativos, es prácticamente elemental, lo que constituye un indicador sobre los índices de improvisación que han tenido que adoptarse para afrontar la demanda educativa en detrimento de la calidad y por consecuencia, de los márgenes de participación en el mercado de trabajo de quienes se titulan.

Otro aspecto significativo, es que en materia de posgrado –incluido los niveles de especialización, maestría y doctorado- el esquema educativo del país presentó en el mismo periodo, una tasa media de incremento anual sin precedentes del 6.4%, puesto que el personal docente pasó de 9,852 a 18,304 –casi el 100% de incremento- en ese lapso, principalmente en áreas donde la investigación ha sido apoyada por el CONACyT a través de sus evaluaciones de “programas de excelencia”, dentro de los cuales las áreas de diseño se ubican en campos de conocimiento ajenos o marginales a los relacionados con la Arquitectura.

Para 1999, la estimación de instituciones involucradas en la enseñanza de la Arquitectura ascendía a 113 de las que aproximadamente 90 (hasta el momento de elaborar el presente trabajo) eran miembros de la ASINEA. No obstante la cifra se estima mayor ante la creación de nuevas instituciones que sumarían en total con las existentes 160 en todo el país, con una matrícula aproximada de 53,000 alumnos, de las cuales la ANUIES registra el 70% por ser las que cumplen los requerimientos normativos.

Por lo que se refiere a las estructuras académicas, veintinueve de estas instituciones (hasta 1999) presentaban esquemas divisionales que contextualizan a partir de un tronco general de conocimientos el desarrollo de licenciaturas en diseño y en cuyas matrículas destacan por sus números las de Arquitectura y diseño gráfico. Se ha observado que por decisión originada de un criterio

administrativo-académico, a partir de 1998 se ha fomentado la sustitución del esquema de facultades por el departamental, hecho que obliga a revisar conceptualmente el carácter pedagógico y las funciones de los mapas curriculares a los que se adiciona una heterogénea visión del concepto de flexibilización.

La invariante histórica de estudios de factibilidad que orienten la modificación de planes y programas de estudio **permanece prácticamente inmutable**; los procesos de revisión curricular son en el menor de los casos institucionales autogestivos y en la mayoría, se deriva de la determinación planteada como requisito por los administradores del PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado) creado en 1998 para otorgar los recursos financieros previstos por el gobierno federal en apoyo de la educación superior y cuya permanencia más allá de diciembre del año 2000 carece de certidumbre.

Otro fenómeno del siglo XX que aparece a finales de la década de los ochenta y principio de los noventa –no obstante que su gestación expresa síntomas en la década de los años setenta- es la duplicidad de empleos de los arquitectos para sufragar esquemas de vida ubicados con ingresos en el rango de cinco a doce veces el salario mínimo vigente. La consecuencia quizá más preocupante es en el ámbito académico y en particular de la enseñanza de la Arquitectura, donde la figura del profesional de carrera –con cuarenta horas semanales fijadas contractualmente-, es desvirtuada con profesores que institucionalmente asumen compromisos de “tiempo completo” con dos o más instituciones.

Esto se ha constatado a través del cruce de nóminas entre diversas Casas de Estudio –generalmente del sector público- y se estima que en promedio esta práctica alcanza el 32%⁴² de la población docente, sin incluir aquellos casos en que el profesional ejerce en despachos propios o empresas del sector privado, donde la dificultad para allegarse datos es mayor.

⁴² Datos derivados del análisis de nóminas en un muestreo de diez instituciones.

2.6 Nuevas demandas sociales e inserción de egresados en los mercados profesionales

Una de las principales responsabilidades de la investigación, dentro de las universidades es generar nuevos conocimientos en todas las ramas formativas. Ello incluye la formulación de escenarios potenciales, en base a la aplicación de metodologías que contemplen experiencias históricas e indicadores sólidamente sustentados, para con ello proyectar alternativas curriculares que además de propender a la elevación de la calidad académica, incrementen la respuesta de las Casas de Estudio a las crecientes demandas de la sociedad.

En los últimos veinte años, diversos programas académicos dentro de la enseñanza de la Arquitectura, desarrollados en diferentes instituciones de todo el país, lograron articular el proceso educativo con requerimientos específicos de la comunidad. En algunos casos –su gran mayoría- los resultados fueron notablemente aceptados por los demandantes y constituyeron experiencias que si bien no lograron modificar estructuralmente la currícula, propiciaron el análisis para que las adecuaciones de los programas acentuaran la necesidad de vincularlos con la direccionalidad que determinan los principios de cada institución.

Si partimos de la premisa que el marco de análisis es la ubicación y caracterización de las nuevas demandas sociales, destaca que el requerimiento de viviendas mantenga preeminencia en la sociedad, puesto que no obstante los diversos programas puestos en marcha tanto por los sectores público como privado en los últimos diez años, los rezagos acumulados y el incremento poblacional –que de 81,249,645 personas en 1990 pasó a 91,158,290 en 1995⁴³, y se espera que para el año 2000 la cifra alcance los 100,000,000-, han constituido fenómenos determinantes para mantener y acrecentar este déficit que el Estado Mexicano reconoce en número de 6,000,000 de viviendas⁴⁴, dentro de parámetros

⁴³ INEGI. Idem Estadísticas Históricas de México.

⁴⁴ Notas de prensa de funcionarios de SEDESOL durante 1998.

internacionalmente reconocidos y que subrayan el precepto de que contengan las condiciones de servicios y equipamiento indispensable para su habitabilidad.

Esta, como otras **demandas sociales**, se abordan circunstancialmente en los procesos formativos, cuando constituyen sólidos referentes de lo que la sociedad espera de los egresados, principalmente en las universidades públicas. Resulta lógico dentro de la visión prospectiva de la academia, que la formación de arquitectos en el campo de la vivienda es una necesidad que dentro del proceso formativo adquiere preeminencia y viabilidad para contribuir a resolver paulatinamente el problema en sus diferentes modalidades y superar el contexto de la concepción proyectual y financiera en que se le ha ubicado, como hasta ahora lo registran datos precedentes.

Existe una acentuada demanda de Arquitectura denominada emergente, en la que se localiza la atención de espacios a través de tecnologías que permitan resolver necesidades derivadas de desastres naturales y orientar hacia procesos de consolidación de los asentamientos humanos posteriores a estos fenómenos.

En la última década el país ha enfrentado grandes desastres originados por fenómenos naturales, principalmente de carácter meteorológico, cuyos efectos si bien no podían ser evitados, si atenuados en la medida que la planeación y las alternativas tecnológicas se hubieran incorporado a programas preventivos y correctivos.

Otro fenómeno social, inexplicablemente desvinculado de las preocupaciones de arquitectos y diseñadores industriales, son los requerimientos del comercio ubicado en la economía informal, cuya existencia es tangible en todos los ámbitos de la nación y al que no se atiende –sólo muy esporádicamente en el ámbito académico del diseño-, por la desarticulación cultural en que diversos sectores de la sociedad ubican a este fenómeno. El problema se aborda en el marco de las propuestas del presente estudio.

En la mayoría de los grupos de población de escasos recursos existe desconocimiento sobre procesos de gestión para incorporarse a programas de apoyo habitacional o en materia de educación y salud. La formación del arquitecto hasta ahora no contempla una metodología de intervención y generalmente el estudio de los problemas asumen en el nivel de licenciatura, un carácter sociológico que pretende resolverlo todo a través del diseño en primer lugar y después con la incorporación de tecnologías alternativas a las que se procura enmarcar en esquemas financieros habituales o en la modificación de las características culturales de la comunidad, lo que explica el exiguo nivel de los resultados.

En este capítulo de antecedentes, la referencia a las nuevas demandas sociales constituyen un indicador de lo que posteriormente habrá de abordarse con mayor profundidad en el capítulo quinto del presente trabajo; sin embargo es importante destacar que los esquemáticos “estudios de mercado laboral” -realizados hasta ahora a nivel de percepciones y sondeos coloquiales-, mantienen a los planes y programas de estudio en dos esquemas fundamentales: un arquitecto generalista –como se refirió en la etapa de los años 50- con actualizadas preocupaciones “por incidir” en su realidad con creatividad y responsablemente, y en otro enfoque, la formación de un profesional que participe en el desarrollo social con un claro nivel de compromiso basado en su preparación, el respeto al medio ambiente y con la capacidad suficiente para incorporar los avances tecnológicos de su época.

Ambos postulados representan un modesto avance en la configuración de las nuevas direccionalidades que la realidad socioeconómica demanda en la reformulación de los paradigmas educativos en el ámbito de la Arquitectura, por ello su trascendencia es todavía muy limitada si relacionamos el número de profesionales en ejercicio, la matrícula actual y las demandas insatisfechas reales y potenciales del mercado de trabajo.

De las experiencias obtenidas en la participación de los disentes en programas aplicados en casos reales, pueden referirse –a manera de ejemplos didácticos- la presencia de las instituciones educativas en las zonas siniestradas por los sismos de 1985 –en la capital de la República y la provincia-, las intervenciones para salvaguardar áreas patrimoniales por su valor cultural e histórico o la conducción de planes de desarrollo comunitario que a nivel de barrios o localidades se han atendido en diversas partes del país.

Cada institución educativa está en posibilidad de acreditar uno o varios ejemplos y todas ellas coinciden en que este tipo de intervenciones son factibles sin crear competencias desleales con las organizaciones gremiales. La coordinación con esos organismos es una vía de articulación de los egresados con los contextos laborales y la planeación adecuada y operación responsable de los programas de extensión universitaria y vinculación institucional con las organizaciones sociales, constituye uno de los mecanismos que requieren ser estudiados con mayor profundidad para derivar metodologías que en base a esas experiencias pueden ya formularse como lo plantearemos más adelante.

2.7 El Fenómeno Latinoamericano

Una de las características de la segunda mitad del siglo XX y de la actualidad, es la influencia que los avances tecnológicos tuvieron –y tienen- en las diferentes corrientes del pensamiento, principalmente a través de los medios de comunicación y los diversos sistemas de intercambio, esencialmente entre los países desarrollados y aquellos de economías dependientes de los mismos.

De un fenómeno de esta magnitud y naturaleza no pueden sustraerse la educación y la cultura que en su concepto de universalidad –sobre todo en la

primera- incorporan referentes de distintas latitudes para comprender –o ubicar la génesis de determinados hechos- los acontecimientos que desde la perspectiva de los diferentes grupos sociales confluyen en el perfil de cada realidad.

Este esquema de interrelaciones y grados de influencia han configurado diferentes interpretaciones sobre el proceso de globalización que en el terreno educativo ha despertado reminiscencias y posturas que sugieren la aparición de un neocolonialismo que subyace en los modelos de enseñanza cuyo prestigio proviene de los resultados obtenidos en Casas de Estudio con recursos, infraestructura y programas muy distantes de lo que economías como la de México pueden homologar.

De ahí que resulta de singular importancia que para establecer elementos referenciales respecto a los procesos educativos en el campo de la Arquitectura, se parta de entender a la globalización como un proceso que integra la experiencia y potencialidad de localidades, regiones y países y no a la inversa que en todo caso presupone la adopción de modelos como consecuencia de estrategias hegemónicas modificadas o encubiertas en una nueva semántica del desarrollo.

Paradójicamente el prestigio y la trascendencia cultural de la Arquitectura mexicana, se desvincula paulatinamente de la formación de sus futuros protagonistas. Resulta complejo medir las consecuencias para el futuro inmediato y más aún, si el contexto de análisis abarca los países con altos niveles de desarrollo. El criterio sustentado en una lógica analítica, es abrir un escenario de relaciones vinculadas con los procesos educativos de Latinoamérica en las áreas que por sus características y grados de influencia, presenten potenciales elementos comparativos con el acontecer de México en este campo formativo, específicamente en los problemas de la articulación entre enseñanza y ejercicio profesional en el tramo cronológico de la última década del siglo XX.

Para determinar algunos de los indicadores requeridos para la verificación de la hipótesis planteada en el presente trabajo (capítulo 1.3.1), ampliado el contexto de estudio a seis países Latinoamericanos, se determinaron dos vías de acopio y evaluación informativa. La primera nutrida por entrevistas preconcebidas a directivos académicos de las instituciones seleccionadas; la segunda, el estudio y análisis comparativo de los planes y programas de estudio de cada una de ellas y sus referenciales con los nacionales, tanto en su estructura y contenido curricular como en su potencial vínculo con los mercados laborales del arquitecto.

En el programa de entrevistas, se incorporaron a dirigentes gremiales y alumnos y en todas ellas se estructuró una guía troncal de preguntas que permitieron su ulterior relación y consecuente comparación. Una selección de las principales preguntas se inscribe en el cuadro No. III-14.

El método de análisis partió de abordar cronológicamente la fundación de las escuelas en cada país, la circunstancias genéricas que les dieron origen, la existencia o no de estudios de factibilidad de la currícula, el carácter público o privado de la institución y en consecuencia la direccionalidad preconcebida de los estudios, los problemas sociales que la institución considera de mayor relevancia, el número actualizado de la matrícula estudiantil en la licenciatura y la cifra de docentes que participan en el proceso formativo.

Posteriormente se abordó un análisis comparativo de los mapas curriculares de las Instituciones Latinoamericanas para derivar su congruencia con los perfiles profesionales –que fueron inscritos y evaluados en el capítulo correspondiente- y los mecanismos de vinculación que existen o no –de acuerdo a las versiones orales, pero no documentadas de los entrevistados-, y que habrán de permitir un proceso de inserción de los egresados al ejercicio profesional.

El trabajo de campo se realizó directamente en las Universidades Latinoamericanas a las que visité en dos ocasiones en los casos de Mendoza,

Argentina y Cuenca, Ecuador. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas bajo un esquema de preguntas similares en todos los casos.

República de Uruguay

Localizada en la ciudad de Montevideo, la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República de Uruguay es creada el año de 1887 "al aprobarse el plan de estudios de la Facultad de Matemáticas y ramas anexas fundada años antes a impulso del Rector de la Universidad Alfredo Vázquez Acevedo", en ese entonces se impartían cuatro licenciaturas vinculadas a las ciencias exactas y es en el año de 1890 que inicia su carrera el primer alumno del área propiamente de la Arquitectura, y es importante destacar que desde 1884 se contemplaban materias como Teoría de la Arquitectura, Estudios de los Edificios, Composición de Ornato, Composición Decorativa, Historia e Higiene de la Arquitectura y Dibujo.

Durante aquel período destaca "que un trasfondo dominante de origen francés inspirado ya sea en las corrientes clásicas o en las románticas", lo que indica la orientación de la licenciatura dentro de los esquemas europeos cuya influencia llega hasta el año de 1908 en que "el arquitecto francés Monsieur Carré fundó el primer taller de Arquitectura, lo cual destaca el hecho de llevar al Diseño a la categoría de columna vertebral de la licenciatura, corriente que se consolida en 1910 cuando el plan de estudios de arquitecto se desprende formalmente de las ingenierías y configura su personalidad y características".

Su origen y permanencia de institución pública soslaya estudios de factibilidad en las demandas arquitectónicas, lo que hace de su precepto una expresión de demanda académica por la necesaria migración de los aspirantes hacia otros contextos ante la falta de espacios educativos en el área. El carácter liberal en el ejercicio de la licenciatura se ha mantenido como invariante histórica en la

orientación formativa, no obstante que se reconocen rezagos y nuevas demandas de espacio arquitectónico derivado del crecimiento demográfico, principalmente en materia de vivienda para los sectores de bajos recursos y la imperiosa necesidad de reformular las políticas de asentamientos humanos, el reciclaje de edificaciones de etapas pretéritas y la anarquía que presenta la evolución urbana principalmente en la capital del país y las zonas de expansión turística.

La matrícula actual alcanza los 5000 alumnos en promedio dentro de la licenciatura, con una planta docente de 500 profesionales, en su mayoría arquitectos que han abordado estudios de niveles de posgrado en número reducido y que ejercen la profesión en diferentes niveles y contextos de la Arquitectura.

En los últimos tres años y en base a la experiencia académica y con el objeto de superar los fenómenos regresivos consecuencia de etapas políticas de represiones severas, se puso en marcha la revisión curricular de la licenciatura y paulatinamente se realizan cambios con una mayor participación de la comunidad académica. Sin embargo el carácter paradigmático de la Arquitectura no presenta modificaciones sustanciales, lo cual se refleja en las propuestas programáticas que a su vez, carecen de la necesaria integración a través de procesos de articulación con los mercados laborales.

República de Bolivia

Después de la denominada Guerra del Chaco en la Universidad Mayor de San Andrés asentada en la ciudad de La Paz, República de Bolivia, el año 1935 el Arquitecto Emilio Villanueva Peñaranda funda la Facultad de Ciencias Exactas que comprendía la Escuela de Ingeniería Civil, génesis que vuelve a parecer amalgamada a lo que posteriormente, el año de 1936 se da origen y consolida a lo que entonces se llamó Escuela de Arquitectura, impulsada por el propio

Arquitecto Villanueva con el apoyo del entonces Rector de la Universidad Señor Héctor Ormachea.

Más tarde, en el año de 1964 la Carrera de Artes es incorporada a lo que en la actualidad se conoce como Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, con planes de estudios autónomos para cada licenciatura; en la primera, el Diseño destaca como el elemento normativo de la carrera.

Cabe señalar que en 1957 se fundó en la ciudad de Cochabamba la Facultad de Arquitectura de la Universidad Mayor de San Simón y posteriormente, en 1976 la Carrera de Arquitectura en la Universidad Técnica de Oruro. Estos hechos tienen relevancia porque desde entonces las relaciones entre las tres unidades académicas son muy cercanas y su identidad en planes y programas de estudio guardan semejanza entre las características de los problemas que pretenden abordar.

Su dependencia con el sector público le otorga la tipología que el Estado Boliviano orienta hacia las instituciones educativas, preceptos inscritos en el marco ideológico que subraya la "prioridad a los requerimientos sociales del medio en función del proceso de incorporación de nuevos contenidos que se vinculen con los niveles nacionales, departamentales, municipales y entes públicos o privados en general".

En el esquema de la Facultad se enfatiza la necesidad de abordar problemas relacionados con el Urbanismo, la Arquitectura –esencialmente en materia de vivienda y gestión municipal- el Paisajismo y la Ecología, así como la formación tecnológica relacionada con los medios a los que tienen acceso grandes sectores de la población. Existe la modalidad de formar Técnicos Superiores en diferentes áreas del conocimiento que incluyen los Diseños Gráfico e Industrial.

Es reiterada la preocupación en las formulaciones curriculares sobre la necesidad de abordar los problemas sociales acentuados por el notable grado de marginación de grandes sectores de la población –agravados por recurrentes acontecimientos políticos propiciados por dictaduras militares aparecidas en la segunda mitad del siglo XX-.

Si bien lo anterior puede considerarse un punto medular en la formación del arquitecto, la ausencia de estudios de factibilidad para la inserción laboral crea una separación entre el desarrollo académico y el ejercicio de la profesión, lo que pretende subsanarse con la creación de estudios de posgrado que no necesariamente conllevan a concretar la articulación deseada.

En la actualidad 2600 alumnos cursan la licenciatura en sus diferentes niveles con la asistencia de 72 catedráticos cuya profesión es la Arquitectura en su mayor porcentaje, de los cuales menos del 10% realizan programas formales de investigación aplicada, puesto que los recursos destinados a estos programas son notablemente reducidos respecto a los que la Universidad destina a otras áreas de conocimiento.

Dentro del mapa curricular de la licenciatura no se observa la preocupación que promulgan los preceptos académicos respecto al acercamiento con los grandes sectores de la población a través de procesos metodológicos que propicien la permeabilidad de los egresados al mercado laboral.

República de Venezuela

A pesar de que en la cuna de Simón Bolívar la presencia lamentable de una dictadura militar constreñía el pensamiento universitario, el año 1944, en el seno de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela se inician los estudios de Arquitectura, lo que expresa otra de las invariantes históricas de la

profesión en sus raíces y del contexto adverso en que debería fecundar su desarrollo, no obstante que el 13 de octubre de 1943 fue creada como Escuela dentro del área de las Ingenierías en la que se mantuvo hasta 1953, año que inscribe la creación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo que en la actualidad mantiene su nombre y caracteres.

Fue sin duda la concepción ideológica de esa Casa de Estudios lo que constituyó el impulso de la evolución en la formación de los arquitectos dentro de un precepto donde "la función de la Universidad se expresa en el desarrollo y conservación de un ámbito privilegiado del saber y de la crítica en sus más altos niveles de rigor intelectual y de libertad de investigación... esto conduce a que su relación con el entorno social sea una relación difícil y en buena medida compleja: el cumplimiento de esa función exige de ella una cuidadosa atención a las demandas que se originan en la sociedad, pero que debe procesar con la más escrupulosa autonomía".

Esta característica de la Universidad Pública Venezolana la ha mantenido en los escenarios de las crisis recurrentes que de carácter político ha enfrentado ese país en las últimas décadas. No obstante, hubieron de transcurrir diez años para que la Arquitectura pudiera desprenderse de las Ingenierías por la consolidación de sus caracteres formativos y la consecuente direccionalidad del Diseño enmarcado en el desarrollo social.

En la historia de esta Institución y en congruencia con lo expresado por sus directivos no existen estudios de factibilidad que sustenten la licenciatura, lo que se explica como en las dos Casas de Estudio anteriores por la fuerza de la necesidad de preparar profesionales de la Arquitectura frente al cúmulo de los variados y complejos problemas sociales que requieren la intervención de estos especialistas.

A semejanza de Latinoamérica en su conjunto, las demandas elementales de espacios y servicios de grandes sectores de la población adquieren el grado de emergentes, pero también se mantienen inercias en los procesos educativos que dificultan la vinculación de las Instituciones Educativas con los ámbitos laborales, auspiciados por economías que integran el ejercicio libre de la profesión de manera parcial o lo sujetan a esquemas burocratizados.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela presenta una matrícula que fluctúa entre los 1480 a 1530 estudiantes en la Carrera de Arquitectura, con una planta docente integrada principalmente por arquitectos y que asciende a 185 miembros en promedio, de los cuales el 25% imparte asignaturas relacionadas con el Diseño y "cargas académicas elevadísimas" que impiden su intervención en programas de investigación. Un fenómeno de singular preocupación para las autoridades de la Facultad es la deserción docente, que en los últimos doce años ha presentado importantes índices y obliga a la contratación de profesionales con escasa experiencia en el ejercicio de su especialidad y de la propia docencia.

En relación a las reformas curriculares propiciadas los últimos cinco años, propenden a flexibilizar los campos de conocimiento para facilitar la inserción laboral del egresado, sin que ello esté plasmado en el proceso formativo y los resultados carecen de indicadores para ser evaluados.

República de Brasil

Ubicada en la ciudad de Sao Paulo –una de las más grandes del mundo y con acentuados problemas socioeconómicos como el resto de Latinoamérica-, la Universidad Presbiteriana Mackenzie del Brasil, presenta la invariante de otras instituciones semejantes en esa ciudad, de tener a la rama de las Ingenierías como áreas de conocimiento precedentes en la formación de profesionales del

diseño que egresaban con el título de Ingenieros Arquitectos. En el año de 1947 alcanza su autonomía la Facultad de esta Institución sin perder la fuerte influencia que a través del área tecnológica mantenía la presencia de las Ingenierías en la formación de los arquitectos.

La Casa de Estudios tiene una notable influencia de la Escuela de Bellas Artes de París como modelo académico y en consecuencia en su primer período autónomo prevalece el neoclasicismo como una de las corrientes referenciales para la concepción del espacio y sus caracteres formales.

Más tarde, en la década de los años 50 del siglo XX, el movimiento moderno de la Arquitectura es asumido en los procesos formativos, fenómeno que tiene diversas connotaciones impulsado por el proceso de la industrialización del país y el afán de realizar adaptaciones emergentes para atender las necesidades de una población que no obstante los rezagos en materia de requerimientos básicos, observa el nacimiento de un proyecto de la magnitud de Brasilia (1957 – 1960) que se constituye al paso del tiempo en una isla de endeble modernidad que no obstante que fueron vertidos los talentos de los Arquitectos Lucio Costa y Oscar Niemayer –con el respaldo de Le Corbusier-, acentuaría los antagonismos socioeconómicos de esa nación.

En los años 60's, graves conflictos políticos que llevan al país a la dictadura militar, propician la impostergable reflexión como la Universidad Presbiteriana Mackenzie y en particular de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo sobre el papel del arquitecto y muy enfáticamente en el carácter interdisciplinario de su formación frente a los problemas del crecimiento urbano, los asentamientos irregulares y la falta de servicios indispensables de los grandes grupos marginados del país.

En situación semejante a los tres países analizados anteriormente y no obstante el carácter privado de la Institución brasileña mencionada, los estudios de

factibilidad se limitan a la observación y valoración circunstancial de las condiciones socio-económicas que demandan la intervención del arquitecto, sin que ello quede documentado con indicadores estadísticos o de otra naturaleza.

Destaca la preocupación porque el arquitecto incursione en los campos de la salud, el estudio de la ecología y la dotación de servicios urbanos. La figura del arquitecto urbanista es una premisa que habrá de ser fortalecida una vez superado el período de las censuras y restricciones impuestas por los regímenes dictatoriales.

Lo anterior se refleja en modificaciones curriculares que a partir de los años 70's orientan la formación de esta Casa de Estudios hacia los problemas sociales que la relacionan con las de carácter público. El énfasis por incorporar al arquitecto sin menoscabo de sus características y aportaciones en equipos interdisciplinarios, sugiere una vía de articulación con los contextos laborales no explicitados metodológicamente en el proceso formativo o de relación institucional con los sectores sociales.

La currícula actual de esta Casa de Estudios que refleja los procesos formativos de un arquitecto urbanista, es llevada por 1570 alumnos en las diferentes etapas de la carrera que es atendida por 127 profesores, de los cuales el 80% son profesionales de la Arquitectura, 42% tienen el grado de Maestro y 11% el de Doctor.

Las experiencias en el campo de la vinculación con los contextos laborales es incipiente y constituye ya una de las preocupaciones de la Institución frente a los índices de subempleo y concentración de servicios profesionales en las ciudades de Río de Janeiro y Sao Paulo. La selección de esta Casa de Estudios estuvo normada por su heterogeneidad curricular y la semejanza que guarda con las estrategias educativas que se encuentran en desarrollo en ese país.

República del Ecuador

Localizada en las faldas de la cordillera andina cerca de la frontera con Perú, la ciudad de Cuenca es considerada uno de los centros culturales más importantes de América del Sur y presenta arquitectónicamente expresiones que han llevado a las autoridades del Ecuador a solicitar su incorporación y reconocimiento en la clasificación de Patrimonio de la Humanidad, decisión que se espera obtener por parte de la UNESCO en fecha próxima.

Si bien la Universidad de aquella ciudad fue fundada en 1867 fue hasta el 8 de julio de 1958 que se autoriza la Escuela y el plan de estudios de Arquitectura y se nombra como primer director al Arquitecto Jorge Roura Cevallos. Como en los ejemplos precedentes la licenciatura estuvo vinculada a la Facultad de Ciencias Matemáticas –actual Facultad de Ingeniería- lo que explica en gran medida la influencia tecnológica en sus esquemas curriculares, modificados a través del tiempo para connotar al Diseño Arquitectónico como el eje formativo profesional.

El carácter público de la Institución la ha llevado a enfrentar diversos períodos relacionados con las crisis políticas del país y destaca el hecho de que la oferta educativa parte de una “tendencia tradicional” de satisfacer necesidades en el campo de la formación del arquitecto sin indicadores que sustenten estudios de factibilidad en ninguna de las modificaciones curriculares realizadas en más de cuarenta años de existencia

En la actualidad la Institución está a punto de concluir un proceso de revisión profunda del currículum académico, con la idea de establecer un “perfil profesional” de mayor congruencia con las demandas socioeconómicas que en la región central del Ecuador –muy semejantes a la totalidad del país- presentan énfasis en el papel que el arquitecto debe jugar dentro del desarrollo nacional y en los que destacan los temas de vivienda y “módulos de asentamientos humanos”, que aunados al interés por preservar el patrimonio histórico de la

ciudad y orientar en la medida de lo posible la evolución de los fenómenos urbanos, enfatizan las deficiencias actuales en materia de planeación y los campos laborales en que potencialmente los egresados pueden participar.

Reconocen los responsables de la conducción académica de la Facultad que los esfuerzos de vinculación con los sectores socioeconómicos son aún esporádicos y carecen de bases institucionales. Sin embargo, la percepción de la problemática –pues a semejanza de las Casas de Estudio analizadas anteriormente es inexistente el seguimiento de egresados- ha llevado a incorporar áreas de conocimiento prioritarias al nuevo proyecto curricular en las que destacan el Diseño, las Tecnologías y el Urbanismo.

En promedio la matrícula de los alumnos de la licenciatura alcanza la cifra de 650 y el número de profesores es de 45, en su mayoría arquitectos que realizan fundamentalmente docencia puesto que los programas de investigación no presentan estructuraciones relacionadas con la carrera o proyectos específicos para el corto y mediano plazos. No obstante, existe una preocupación por parte de las autoridades de la Facultad por profesionalizar la docencia y fomentar con ello el desarrollo de la investigación en los diferentes campos que concurren al proceso formativo y en áreas relacionadas con los problemas de los grandes sectores de población.

República Argentina

En la región meridional de la República Argentina y adyacente a la Cordillera de los Andes, muy cerca de la ciudad de Santiago de Chile se ubica la Ciudad de Mendoza, capital de la provincia del mismo nombre y que fue destruida casi totalmente por un terremoto el año de 1861.

En esta entidad fue fundada la Universidad de Mendoza el 22 de diciembre de 1959 y posteriormente en mayo de 1962 fue creada la Facultad de Arquitectura y Urbanismo que en su estructura docente tuvo en sus primeros años la presencia – y con ella la influencia- de catedráticos de la Facultad de Ingeniería, lo que constituye un elemento más de invariante estructural en la génesis de la enseñanza de la Arquitectura en esta zona del continente.

Si bien en la misma ciudad existe la Universidad de Cuyo, en esta Institución no se imparte la Carrera de Arquitecto y ante las demandas de los servicios de este profesional, se crea la licenciatura en la Universidad de Mendoza sin que se hayan elaborado estudios de mercado dado que la “percepción orgánica” de los requerimientos laborales alentó la creación de la licenciatura.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo fue registrada inicialmente en el contexto del carácter privado de la Universidad, sin embargo esta Casa de Estudios en su conjunto fue reconocida y registrada más tarde por el Estado Argentino como una “asociación civil sin fines de lucro”.

En el transcurso de su existencia la Facultad ha mantenido un esquema curricular al que se han realizado diversas adecuaciones para actualizarlo y mantener el carácter liberal de la profesión, que se refleja en la diversidad de los programas de estudio que incorporan en primer término el Diseño Arquitectónico como la columna vertebral formativa, Tecnologías, Urbanismo y Gestión Laboral en diversas fases de la carrera, en la pretendida congruencia de lo que propone la Institución como “perfil profesional”.

En los últimos cinco años se ha incrementado la preocupación de las autoridades por incorporar al egresado en la gama de problemas sociales que tipifican el desarrollo socio-económico de la región, entre lo que destaca un estricto respeto al ámbito ecológico, la preservación y fomento a los escasos elementos de identidad acreditados arquitectónicamente en los últimos cien años, la propuesta

de programas de vivienda para diferentes estratos de la población y el ordenamiento urbano ante las presiones que la ubicación geográfica de la Ciudad de Mendoza recibe como uno de los ejes operativos del Mercosur.

En la actualidad la Facultad de Arquitectura y Urbanismo tiene inscritos 1175 discentes en la licenciatura dentro de los diferentes niveles que la conforman y el número de catedráticos asciende a 233, en su mayoría arquitectos, aunque todavía guarda relación en cuanto al apoyo académico con la Facultad de Ingeniería.

Un hecho importante es que el primer Director de la Facultad y promotor de su creación, fue el Arquitecto Enrico Tedeschi, quien postuló uno de los cambios paradigmáticos más importantes en la concepción y ejercicio de la Arquitectura, a través de su teoría que se desarrolla casi en paralelo a la propuesta del Arquitecto José Villagrán García en la República Mexicana en un período de profundas reflexiones sobre la orientación social que el arquitecto debería asumir ante los nuevos retos del desarrollo Latinoamericano.

Otro aspecto relevante de la Facultad, consecuencia de su maduración institucional, es la constitución del Doctorado en Arquitectura, primero en la República Argentina en este campo de conocimiento y cuya evolución cronológica es de dos años, con sendas generaciones de 25 alumnos cada una en promedio.

El significado social y académico de esta **línea formativa** de alto nivel, es la reducción de la dependencia externa en la constitución de cuadros de especialistas, básicamente en una zona donde el MERCOSUR plantea una etapa de desarrollo de particular dinamismo por la ubicación estratégica de la Ciudad de Mendoza en este esquema económico, lo cual se ha reflejado en la afluencia de profesionales que actúan en la localidad y la región con notable grado de desconocimiento de factores determinantes para la historia, la cultura y el desarrollo social de la zona.

Es importante destacar que la selección de las instituciones Latinoamericanas estuvo basada entre otros factores en:

- Su ubicación geográfica e influencia en la zona.
- Las características socioeconómicas de su población académica.
- Los potenciales procesos de vinculación con los mercados laborales.
- El planteamiento de modificaciones curriculares a partir de fenómenos endógenos y exógenos.
- Los niveles de intercambio con las instituciones mexicanas.

2.8 CONCLUSIONES SUSTANTIVAS

- **La inmutabilidad del paradigma de la Arquitectura**, llevado a nivel epistemológico por la fuerza de la tradición, ha determinado el curso del desarrollo de la estructura formativa del arquitecto contemporáneo.
- El concepto filosófico y la **figura social del arquitecto** ha evolucionado a través del tiempo y su connotación guarda estrecha relación con el **desarrollo cultural de la sociedad** en contextos históricos y geográficos específicos.

- El carácter de oficio del ejercicio arquitectónico presenta en su génesis una estrecha vinculación con la Ingeniería y se otorga a **Marco Vitrubio Polión** las premisas que ubican su concepción en el esquema primario de las **Artes y la Interdisciplina**.
- A partir del siglo XV y con referencia al Tratado de **Leone Battista Alberti** se acentúa la **orientación artística de la Arquitectura** sin soslayar los aspectos materiales y espirituales que conlleva la definición proyectual del espacio.
- **La figura de ingeniero-arquitecto** presenta sus primeras modificaciones en los albores del siglo XIX con la creación de la Escuela Politécnica Francesa que propicia la separación y caracterización de la formación arquitectónica a través de la Academia.
- En México la **fundación de la Academia de San Carlos en 1783**, marca las **bases pedagógicas** en la formación del arquitecto y su influencia es determinante en el curso que seguirá la institucionalización educativa de la profesión hasta inicios del siglo XX.
- **Los mercados profesionales** del ingeniero-arquitecto enmarcado en el esquema de oficio y después de especialista -hasta inicios del siglo XX-, **son de carácter sectorial** y la demanda está vinculada estrechamente a los poderes religioso, político y económico. La

segregación de los grandes sectores poblacionales es una constante histórica.

- **La evolución tecnológica** dinamizada en el siglo XIX **acentúa** la premisa de la **direccionalidad artística** de la Arquitectura y su paulatina y definitiva separación de las ingenierías.
- El concepto de **creatividad** se inscribe como precepto en el proceso arquitectónico con un sentido de **cualidad personal** y marginal a los procesos formativos con bases metodológicas. Este criterio se mantiene indeclinable hasta la década de los años 30's del siglo XX.
- En el año de 1929 es creada la **Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM**, que marca un **hito y direccionalidad de la enseñanza** en este campo durante el resto del siglo XX. Posteriormente -en los últimos veinte años del siglo referido- las universidades privadas reciben el Reconocimiento de Validez Oficial (R.V.O.), medida que propicia el surgimiento de nuevas propuestas curriculares acordes con los preceptos de cada institución.
- **Los movimientos político-culturales** de Europa Occidental en las tres primeras décadas del presente siglo **influyen** en los esquemas educativos de la Arquitectura y en nuevas propuestas como la del Instituto Politécnico Nacional.

- La **regionalización** de la enseñanza de la Arquitectura es asumida como determinante del desarrollo integral del país en la década de los años 40's del siglo XX.
- El mercado de **trabajo** del arquitecto a la conclusión del conflicto revolucionario y hasta los albores de los años 50's, está **caracterizado por la obra pública** en auge por el fomento de una economía de posguerra (al término de la Segunda Guerra Mundial).
- En los inicios de la segunda mitad del siglo XX se acentúa la preocupación de las Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura por actualizar planes y programas de estudio e incorporar **modalidades didácticas** en los procesos formativos.
- Las corrientes pedagógicas de mayor reconocimiento y vigencia, parten de los estudios de psicólogos educativos (Piaget, Vigotski, Skinner, etc.) que en México se asumen como **preceptos universales** y son incluidas en cualquier área formativa, de acuerdo al criterio de cada institución. En todas ellas, se han aplicado en diferentes grados esos postulados en la enseñanza de la Arquitectura, sea por inducción consciente o adaptación de hábitos.
- El crecimiento demográfico del país en el siglo XX se acelera a partir de los años 60's y las estrategias de desarrollo económico presentan

los primeros **síntomas de agotamiento** con su consecuente impacto en el mercado de trabajo del arquitecto.

- En la segunda mitad de los años 70's se presenta dentro del país la primera **crisis económica** más severa después de la Segunda Guerra Mundial y los fenómenos políticos destacan la magnitud de los antagonismos socioeconómicos atenuados por el precedente 'desarrollo estabilizador'.
- Durante los años 60's se inicia una **acelerada creación de Escuelas** de Arquitectura en toda la República, fenómeno que prevalece hasta los años 90's.
- **La masificación en la enseñanza de la Arquitectura** y las presiones sociales y políticas para incrementar la matrícula, inducen la necesidad de intercambiar experiencias y es creada la ASINEA en 1964.
- A principios de los años 70's se promueve la integración de **estrategias didácticas** en la formación del arquitecto y el estudio de esquemas curriculares que pretendían orientar la enseñanza con determinadas demandas socioeconómicas, esencialmente en materia de vivienda. En 1974 es creado en INVONAVIT de cobertura nacional, lo que abre expectativas en el futuro profesional.

- **Las crisis económicas recurrentes** de México, obligan a las instituciones educativas a realizar mayores esfuerzos en materia de Planeación Educativa, sin que los procesos influyan de manera determinante en las estrategias de vinculación entre las Casas de Estudio y los sectores demandantes de servicios profesionales.

- El **paradigma tradicional de la Arquitectura** se mantiene hasta finales del siglo XX prácticamente sin modificaciones en lo esencial. Las eventuales modalidades incorporadas a la currícula hacen mención a los problemas sociales como un elemento referencial relacionado con el objetivo académico. **Esta es la base** de los denominados 'perfiles profesionales' que son tomados como preceptos formativos a partir de los años 50's.

- En los años 80's diversas instituciones -fundadas en lo general en la primera mitad del siglo XX-, reconocen la importancia y **necesidad de la investigación científica** en el proceso formativo del arquitecto y la extensión del ejercicio profesional (tema que se incorpora al marco de propuestas de este trabajo).

- La **vinculación** entre las Instituciones Educativas y los **demandantes de servicios** -de todos los sectores- se constituye en premisa en el desarrollo de los procesos académicos en los años 90's. Sin embargo, **ninguna** de las currícula parte de estudios documentados de mercado (no obstante, sin profundizar en los mecanismos de articulación, se definen alternativas en el capítulo V).

- Los **niveles de desempleo y subempleo** de arquitectos titulados registra estadísticas de cifras que sobrepasan el 50% a partir de la década de los años 80's y en los 90's expresan niveles que llegan al 71% -de acuerdo a los indicadores del IMSS, la Secretaría del Trabajo y el INFONAVIT, entre otros- (1995) como consecuencia de los factores económicos y la desvinculación académico-institucional con los contextos laborales.
- En la última década del siglo XX el Estado Mexicano propicia por vez primera el desarrollo de la **Carrera Académica** (PROMEP) e incluye a la enseñanza de la Arquitectura y otras ramas del Diseño.
- **A nivel Latinoamericano** la formación del arquitecto presenta invariantes históricas similares a las de México, inicialmente en la génesis caracterizada por la **raíz que nutren las Ingenierías**.
- En ninguno de los países analizados se encontraron antecedentes de **Estudios de Mercado Laboral, que influyeran o determinaran el "perfil profesional"** -concepto adoptado en la mayoría de ellos- o la currícula o pensum que orienta el desarrollo académico-formativo del arquitecto.
- La currícula "formal" en todos los casos es **congruente al paradigma tradicional** de la Arquitectura y se destacan sólo conceptos como "lo nacional", "la cultura e identidad", etc.

- La problemática social que determina la percepción y configuración de la realidad económico-social de las Casas de Estudio Latinoamericanas estudiadas, guarda estrecha relación con los de México y en 2 de los seis casos destaca la **preocupación ecológica y la gestión social** en el proceso formativo.
- La masificación de la enseñanza y el anquilosamiento o **carencia** de técnicas didácticas, prevalece en todos los esquemas académicos analizados.
- Es destacadamente **escasa la profesionalización de la docencia** e incipiente el desarrollo de la investigación en la mayoría de estas Casas de Estudio.
- La articulación con los mercados laborales es a nivel **circunstancial, limitada e intrascendente.**

2.9 CRITERIOS PROPOSITIVOS

- ◆ *El escenario moderno de la cultura y su relación con el desarrollo social, constituye una fase determinante en los procesos de **revisión de los paradigmas** que sustentan diversas licenciaturas, entre las que destaca la **Arquitectura**, cuya evaluación social deberá partir de la*

inaplazable revisión conceptual de su origen. Así, es fundamental ubicar la profesión en el contexto de su trascendencia en el desarrollo integral del país.

- ◆ *Socialmente el ejercicio de la Arquitectura necesita **configurar nuevas estrategias de participación** en la evolución de la sociedad, a partir de una formación más articulada con los problemas sociales, a través del acercamiento con demandas reales ubicadas en los ejercicios de diseño y tecnología de acuerdo a los niveles formativos y realizar prácticas de campo vinculadas a los receptores de servicios.*

- ◆ *Diferenciar los conceptos de **Diseño y Arte** y su potencial función, representan una herramienta de orientación en las estrategias curriculares para la formación del arquitecto. Es fundamental desmistificar que el diseño del espacio es, en sí mismo, una expresión artística.*

- ◆ *Resulta indispensable que el **Desarrollo Histórico y la Teoría de la Arquitectura** destaquen su carácter académico para el **desarrollo de la creatividad**, desde el análisis cronológico de su enseñanza en los últimos cincuenta años.*

- ◆ *Es importante reconocer que la Arquitectura deriva **distintas líneas** como referente profesional, incluida la visión generalista que mantienen las corrientes actuales en la educación superior.*

- ◆ *La formación de los arquitectos ha generado en los últimos años **caracteres didácticos propios**, cuyo desarrollo tiene sustento en la experiencia de cada área de conocimiento, y su evolución demanda la formación de especialistas en este campo a través de la premisa de que la educación presenta variables sustantivas dentro del Diseño Arquitectónico.*

- ◆ *Articular la planeación académica con los escenarios laborales y definir estructuras curriculares que admitan adaptaciones sin mutilar la formación integral del arquitecto, representa una de las demandas de mayor transcendencia para las Casas de Estudio y debe ser atendida en el futuro inmediato para que los rezagos no continúen el incremento de sus índices. (Un estudio teórico – experimental sobre el tema lo desarrolla en la actualidad el Dr. Manuel Aguirre Osete como parte de la evolución de sus investigaciones en torno a la formación del arquitecto).*

- ◆ *Es fundamental partir de estudios de mercado en la planeación educativa de la Arquitectura y definir los criterios cuantitativos y*

cuantitativos sobre los cuales las instituciones dirigen esencialmente sus procesos formativos hacia la sociedad, los parámetros de calidad y los sistemas de evaluación de los resultados.

- ◆ *Es de la mayor prioridad que el Estado Mexicano reconozca las variables que intervienen en los programas de formación docente y para impulsar la carrera en congruencia con las características y participación profesional de los conductores de cátedra. Esto lleva al análisis del impacto que la homologación en las políticas de educación superior tiene en el campo del Diseño.*

- ◆ *La revisión de la terminología para la elaboración de estrategias académicas debe ser clara y objetiva y establecer las relaciones de cada concepto con los principios rectores de la licenciatura.*

- ◆ *Es fundamental definir las bases académicas de los posgrados en Arquitectura y su relación con parámetros de calidad fincados en la experiencia acreditada en los últimos veinte años y caracterizar los procesos y productos de la investigación para establecer similitudes y diferencias con otras áreas del conocimiento.*

- ◆ *Constituye una prioridad para los programas de formación de especialistas en Arquitectura, desarrollar metodologías de investigación sustentadas en el rigor científico y el control puntual de las variables que intervienen en cada línea de acuerdo a la tipología y objetivos de los temas que se aborden.*

- ◆ *La vinculación entre licenciatura, posgrado y receptores de servicios reales y potenciales, representa un nuevo principio rector en la formación de nuevos profesionales, principalmente dentro de la Universidad pública.*

CAPÍTULO III

Perfiles profesionales y currícula

3. PERFILES PROFESIONALES Y CURRÍCULA

3.1 Preceptos normativos del perfil profesional

Acuñado en la semántica de la tecnología educativa que a partir de la segunda mitad del presente siglo empezaron a utilizar diversos países miembros de la UNESCO –principalmente de la Europa Occidental y Francia entre sus impulsores-, el concepto de "perfil profesional" adquirió el nivel de paradigma en la formulación de las estrategias educativas plasmadas a través de los planes y programas de estudio de todas las licenciaturas –especialmente en las consideradas "tradicionales"- que desarrollaron el precepto con un carácter totalizador o universal y excepcionalmente enmarcado en los rasgos ideológicos de la institución y menos aún con referentes filosóficos específicos.

En México durante la década de los años 40's del siglo XX y específicamente en el contexto de la enseñanza de la Arquitectura, la integración conceptual del "perfil profesional" empezó a ser expresada en una serie de propósitos tipificados por la generalidad y dentro de un cauce presumiblemente educativo, que conduciría al individuo a la adquisición de una personalidad académica específica para el ejercicio de la profesión postulante de determinados caracteres.

Poco contribuiría al objetivo del presente trabajo profundizar sobre el origen del concepto al que se hace referencia, pero destaca **su débil consistencia** en la base educativa de cada Institución, lo que refleja que ésta expresión se ha circunscrito al **cumplimiento de un esquema técnico** para la presentación de planes y programas de estudio sin que ello implique el desconocimiento de que existe un determinado grado de intencionalidad formativa de acuerdo a la visión de cada Centro de Enseñanza, incluido un cierto ingrediente de mercadotecnia que en el caso de las instituciones privadas adquiere mayor énfasis en los aspectos de desarrollo de la capacidad de gestión que presumiblemente debe adquirir el disente.

La importancia del tema radica en que si la concepción preceptual de la formación es incongruente con determinantes como la referencia paradigmática de la profesión, la marginalidad del campo de trabajo y la incompatibilidad entre el postulado educativo y mapa curricular –entre otros factores-, la definición de “perfil” resulta además de obsoleta, un elemento que de no revisarse dentro de la enseñanza, continuará propiciando confusiones e impactos nocivos para la formulación de una nueva metodología educativa en el campo del diseño arquitectónico.

Afirma el Doctor Jesús Aguirre Cárdenas que *“la Arquitectura en México y la enseñanza de la Arquitectura, han estado siempre íntimamente ligadas, de tal manera que algunas veces el hacer de la arquitectura ha influido totalmente en la enseñanza: en otras épocas la enseñanza ha definido la realización de la arquitectura y por este paralelismo en que han caminado, en otras ocasiones sería difícil distinguir cuál es la que señala el rumbo”*¹. Desde esta perspectiva la definición de lo que debe ser el profesional de la Arquitectura para cada institución, es una percepción producto del interés de la propia Casa de Estudios, su estructura ideológica, la concepción “de lo real” y la competitividad que espera de sus egresados en un mercado profesional cada vez más heterogéneo y especializado.

Existen diversos investigadores que han profundizado en la concepción y significado del “perfil profesional” y de los cuales hemos seleccionado tres ejemplos que integran varios conceptos que coinciden con la visión de otros estudios, para demostrar su anacronismo e impostergable revisión. Entre ellos destaca la ponencia de Víctor Guédez publicada en la revista “Currículum” en Venezuela en diciembre de 1980; sus postulados parten de la premisa *“de que el perfil profesional no puede definirse al margen de un proyecto pedagógico que lo genere,*

¹ Dr. Jesús Aguirre Cárdenas. “La Docencia de la Arquitectura en México”. Ponencia presentada ante FCARM en 1984.

ni de un proyecto histórico que lo sustancie, ni de una fundamentación filosófica-académica que lo consolide". Esta visión trasciende el criterio descriptivo de determinados propósitos que en la mayoría de los casos son ubicados en especulaciones académicas que integran lo social y elementos histórico-ideológicos como determinantes subyacentes en la formación del individuo.

Ciertamente como lo afirma este investigador "*la educación no es un proceso etéreo que se realiza al margen de la realidad concreta*". Educar significa –o es consubstancial- involucrar al individuo en el conocimiento de los fenómenos sociales y comprometerlo en su transformación. "*Si bien es cierto –expresa el analista- que la educación por sí sola no es capaz de cambiar a la sociedad, no es menos cierto que no puede existir un verdadero cambio de la sociedad sin el apoyo y el aliento de la educación*", criterio que constituye una determinante en la **configuración filosófica** que debe estar presente como uno de los elementos preceptuales de cualquier propuesta de "perfil profesional".

Es necesario reconocer que una de las mayores influencias sobre la direccionalidad de los "perfiles" es la interpretación positivista de la educación que Durkheim condensa en su obra "Educación y Sociología"², y que Guédez selecciona para enfatizar el hecho de que por años hemos concebido sobre la transmisión del conocimiento por la vía generacional de mayores grados de madurez intelectual hacia las generaciones en proceso de preparación.

Desde esta perspectiva el "perfil profesional" no puede soslayar que es temerario "*concebir un proyecto pedagógico al margen de un proyecto histórico global... es por esta razón que la consideración de cualquier aspecto inherente a la temática educativa no puede circunscribirse a los aspectos del contenido (qué enseñar) de los métodos (cómo*

² E. Durkheim: Education et Sociologie. Paris 1966. p. 41.

enseñar) y de las estrategias (con qué recursos y dentro de qué vías enseñar)". Es así que el significado ideológico de la educación –como lo interpreta Guédez- incluye un proyecto de sociedad donde se encuentra imbuido uno de los preceptos más importantes de la orientación formativa: "para qué enseñar y por qué enseñar".

Hasta ahora resulta claro que las variables determinantes del "perfil profesional" en el campo de la Arquitectura rebasan los umbrales de un **paradigma que se encuentra desbordado por las fuerzas de las necesidades sociales** que se inscriben como prioridades en el contexto de México y de Latinoamérica; sin abordar los fundamentos epistemológicos –que demandan un estudio más profundo y acucioso para generar propuestas cuyo radicalismo es perceptible-, se coincide en el hecho de que un "perfil profesional" concebido como hasta hoy dentro de esquemas rígidos niega *"el propio sentido dinámico e histórico de la educación"*³; pero tampoco la generalización que elude la direccionalidad formativa contribuye a que el educando evolucione las interrelaciones individualizadas con su realidad y pueda ubicarse a su egreso hacia una visión de mayor pragmatismo de su contexto y genere alternativas *"para diseñar y conquistar el futuro"*⁴.

Una de las divergencias –que se habrán de sustentar a lo largo del presente capítulo- con el investigador Guédez es la interpretación que condensada en el concepto "perfil académico-profesional" asume para relacionar las vías de confluencia en la formación educativa y sus relaciones con el contexto laboral. Su apreciación, si bien pretende ubicar al disente en un desarrollo académico que le permita consolidar la amalgama de conocimientos con la interpretación de la realidad y por otra parte, adecuar esta formación en el ejercicio profesional, sin que lo limite o determine la idea del "eficientismo" que demandan los empleadores, ubica en lo marginal factores de la importancia como el desarrollo de la creatividad, lo racional y la capacidad de adaptabilidad en ámbitos laborales

³ Revista "Currículum". dic. 1980. Autor: Mtro. Víctor Guédez.

⁴ Idem al No. 3

que requieren moldearse y que dentro del ejercicio de la Arquitectura constituyen elementos fundamentales para articular la formación académica con el ejercicio de la profesión visualizado a partir de determinadas prioridades enfatizadas por los grupos socioeconómicos mayoritarios que demandan servicios y no se encuentran organizados para gestar su viabilidad.

De lo anterior se desprende que el término “perfil académico-profesional” aún sugiere limitaciones para expresar la tipología del egresado en el campo de la Arquitectura y que esta profesión **requiere un período de formación básica y posteriormente habrán de desprenderse diversas líneas de conocimiento orientadas a la atención de aquellos problemas que potencialmente son escenarios para elevar los índices de ocupación de los egresados.** Sin desconocer que la Arquitectura como área específica del conocimiento y la creación humana puede contextualizarse genéricamente, es importante reiterar que **existen diversos tipos de arquitecturas** para los que las instituciones de enseñanza pueden –y en el caso del sector público alcanzan el nivel de premisas– orientar su formación y en consecuencia modificar la visión tradicional del “perfil profesional”.

La indefinición troquelada en definición –que incluso alcanza nivel paradigmático en diversas instituciones– es considerada un código de comunicación de la “personalidad” académica del disente e infiere que influye en la orientación de sus potenciales rasgos ideológico-laborales al egresar. Así es en todos los casos analizados –incluidos los Latinoamericanos–, fenómeno que adquiere dimensiones de “homologación idiosincrásica” en la enseñanza superior y que enfatiza la impostergable revisión de uno de los elementos determinantes del proceso formativo.

De los ejemplos seleccionados para el presente estudio –varios de los cuales impulsaron posiblemente los análisis de Guédez–, la invariante de mantener el paradigma tradicional del concepto de Arquitectura se entrelazan en diversos

momentos históricos y contextos –como lo confirma el Dr. Manuel Aguirre Osete al analizar y evaluar los mapas curriculares⁵-. La inmutabilidad del tema adquiere jerarquía de dogma académico y las expresiones para configurar el “perfil profesional” pretenden fincarse en un eclecticismo semántico que a juicio de las instituciones postulantes, constituye el punto de partida de la estructura académica.

Para precisar el análisis anterior, se realizó una síntesis de los “perfiles profesionales” previstos para el arquitecto en esas Casas de Estudio y posteriormente se incluyen las principales líneas o áreas de conocimiento que integran el Plan de Estudios, indicadores que serán integrados en el inciso 3.3. La ubicación sigue el criterio cronológico de fundación y se han separado las instituciones mexicanas de las Latinoamericanas:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

... Profesional que **transforme necesidades humanas** concretas en **espacios arquitectónicos**, donde el hombre pueda realizar y desarrollar su vida”... “proporcionar a los estudiantes los conocimientos de la profesión necesarios, que les permitan afrontar con éxito un **proceso de: investigación-proyecto-construcción y operación** de obras arquitectónicas completo... (Interpretación personal derivada del mapa curricular correspondiente al Plan de Estudios de 1999, que no documenta la descripción de “perfil profesional”).

⁵ “El Arquitecto. Un Enfoque para su Formación”. Dr. Manuel Aguirre Osete. Ed. Univ. Anáhuac.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

... "Profesionistas con amplios conocimientos de los recursos y **medios de la comunidad**, capaces de diseñar metódicamente los **espacios adecuados para satisfacer las necesidades humanas**"... "decisiones de diseño, en relación con las **condiciones físicas, económicas, sociales, tecnológicas, simbólicas, culturales y psicológicas** de los usuarios"...

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

..."Profesional capacitado para el diseño de **espacios adecuados** para las diversas **actividades humanas** con base en el **conocimiento científico, tecnológico y humanístico**"...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA VERACRUZANA

..."Herramientas para manejar el **diseño arquitectónico**"... "realizar proyectos arquitectónicos"... "**diseño y construcción** de espacios habitables... dotándolos de las cualidades estéticas, funcionales y de **solidez estructural**"... "manejo del **método científico**"... "Arquitectura contextualizada en los **micro y macro ambientes**"... "relacionar la Arquitectura con la **idiosincrasia** de sus moradores"... "actitud **socialmente responsable y ética**"...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MORELOS

...”Resolver la **demanda social de objetos arquitectónicos y urbanos**, a partir de una concepción clara de la problemática social actual... acopio de **tecnologías** congruentes con dicha problemática”... **“habilidad del lenguaje para la praxis creativa... diseñador de lugares concretos... en una cultura específica”**... **“asumir el estudio y proyecto de cualquier tipología arquitectónica... y áreas del urbanismo”**... **“conocimientos para coordinar técnicos, contratistas, analistas, dibujantes, promotores, etc.”**... **“dominio general de la computación y del idioma inglés”**...

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

...”Comprender la **realidad social** en que participan... con un evidente sentido de **servicio a la comunidad**”... **“aplicar su conocimiento hacia habilidades... para resolver las necesidades relacionadas con el hábitat”**... **“asumir la actitud crítica y creativa en el desarrollo de su ejercicio profesional”**... **“aprovechar los recursos existentes”**... **“conocimientos de diseño arquitectónico, medios físicos, social, tecnológico, cultural e histórico”**...

UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO

...”Profesional capaz de interpretar de manera **creativa** las **necesidades humanas** y las condiciones **ambientales** que determina una situación del hábitat y ofrecer las propuestas funcionales, **tecnológicas** y **estéticas** más adecuadas”...

UNIVERSIDAD LA SALLE (D. F.)

..."Profesionales capaces de **diseñar**, proyectar y realizar **técnica y artísticamente** espacios habitables, laborales, de esparcimiento y de recreación, de acuerdo con las características **culturales, sociales y económicas** de las personas o comunidades... tomando en cuenta las **condiciones naturales** del entorno... implicaciones **éticas** de su actividad profesional"...

UNIVERSIDAD ANÁHUAC (NORTE, D. F.)

..."Compositor de espacios... al mismo tiempo, un **empresario**"... "profesionalizar las acciones de ocupación del territorio... **productor del territorio habitable**"... "adopción de **tecnologías** que fortalezcan la **Arquitectura y el Urbanismo**, un **humanismo** de rigores acordes con los graves problemas de la contaminación, calentamiento del planeta, desarticulación social y urbanización social de la vida"... "considerar el **arte** vinculado a la **Arquitectura**"... "deslindar la **composición del diseño**"...

UNIVERSIDAD DE BAJA CALIFORNIA

..."Vinculación de la práctica escolar con la **realidad social** y profesional... sentido **humanista** en la formación del estudiante de Arquitectura... concebir la obra arquitectónica como integradora del **proceso creativo** y los conocimientos de las **técnicas constructivas**"... "aplicar en el diseño

arquitectónico de los elementos **urbanísticos, ambientales y tecnológicos**... en el ámbito local, regional y nacional"... "participar en el desarrollo de proyectos de **investigación**"... "ejercer la actividad profesional de manera **crítica, reflexiva y responsable**"...

UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN (VERACRUZ, VER.)

..."Profesionistas en Arquitectura que sirvan a su comunidad, mediante el **diseño y realización** de los espacios **arquitectónicos y urbanos** que se requieren para desarrollar las actividades propias del individuo y la sociedad"... "conocimientos sobre **Teoría del Diseño y la Arquitectura, del Urbanismo, Técnicas y Procedimientos Constructivos, Diseño Estructural e Instalaciones, Administración de Obras, manejo de la Actividad Empresarial, Computación Básica e idioma inglés**"... "**compromiso social... y ética profesional**"...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

..."Profesionista de la Arquitectura que responda a las necesidades de espacios que demande la sociedad, a través del **diseño arquitectónico**, su **concretización y promoción**, utilizando los conocimientos **humanísticos, estéticos y la tecnología** de punta"... "**juicio crítico** para integrarse a los cambios que le exige el país"... "valores humanos como soporte ideológico y promoviendo la cultura **ecológica**"...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

...”Conocimiento, reflexión, discusión y producción de **trabajos teóricos** sobre Arquitectura”... “participación directa en la solución de problemas arquitectónicos, vinculando la práctica académica a la **realidad social, económica y cultural** del país y la región”... “desarrollo del **sentido crítico** y la **capacidad de síntesis**... aprendizaje mediante la auto-formación”... “atención de las **necesidades básicas y más urgentes** comunitarias”...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

...”Profesionales capaces de dar respuesta a los problemas arquitectónicos... conocimientos **teóricos** de la Arquitectura... desarrollo de las habilidades de la **práctica** arquitectónica... actitud **ética** en el ejercicio de la profesión”...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA (U. AZC.)

...”Profesionales que realicen diseños destinados a la **producción o mejoramiento de los espacios** usados por el hombre en sus actividades cotidianas, capacitados para el **trabajo interdisciplinario**”... “visualizar los principales problemas arquitectónicos, plantear soluciones, **desarrollar proyectos** y supervisar su **realización material**, a partir de la investigación de las **necesidades sociales** relevantes”...

UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

...”Aprender la Arquitectura como una actividad **socio-cultural**, encaminada a humanizar y dignificar los espacios”... “integrar la **investigación y conocimiento científico** al gusto y desarrollo del **arte**, mediante la **tecnología** avanzada”... “mediante metodologías y sistemas de investigación, **auto-aprendizaje** y asesoría especializada, desarrollar capacidad y **autosuficiencia**”... “conscientes de nuestra **identidad** y valores nacionales”... “conocimiento de los factores que integran la cultura, el arte y la Arquitectura... acercamiento a la **realidad socio-cultural** de nuestro país y localidad”... “integrar los componentes **multidisciplinarios** de la profesión”...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

...”Profesionista capacitado para desempeñar funciones como **consultor, diseñador o constructor** de espacios arquitectónicos... definiendo las necesidades humanas que demanda su intervención y los aspectos cualitativos y cuantitativos del diseño y la edificación del objeto que plantea tal demanda; **interactuar** con otras profesiones y campos **disciplinarios** relacionados desde la perspectiva del conocimiento propio de la Arquitectura”...

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

...”Profesionista capacitado para utilizar la **ciencia**, así como sus avances **tecnológicos** y su actividad para **planear, organizar, proyectar, diseñar** y

construir los espacios arquitectónicos sin alterar los **ecosistemas** y respetando el **patrimonio cultural** con un profundo espíritu de **servicio a la comunidad** y acorde a las necesidades del país”...

UNIVERSIDAD DE COLIMA

...”Conocimientos **artísticos, científicos y técnicos**... **actitud crítica, creativa, disciplinaria** y organizada; articulando la forma, la función y la tecnología; para conceptualizar, **proyectar y edificar, gestionar y administrar** la producción del espacio **urbano y arquitectónico**; comprometido con el hombre y la **naturaleza**”... “vocación para el trabajo interdisciplinario, **éticamente** responsable con su tiempo, su espacio y los testimonios de la cultura”...

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

...”Que sea la **creatividad** la que ocupe la actividad central en toda la carrera”... “integración gradual de los conocimientos en el estudiante para que al incorporarse al gremio profesional no sea explotado ni se sienta temeroso ante la realidad”... “crear **conciencia social**”... “profesional en el **diseño, supervisión y control de obras**, acondicionamiento **ambiental, desarrollo urbano y artes plásticas**”...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

...Profesionales que a través de sus conocimientos, valores, capacidad crítica y responsabilidad social, analicen “la problemática arquitectónica que

les plantea su **contexto social**, buscando satisfacerlos mediante la adecuada aplicación de sus conocimientos y habilidades y producir **soluciones espaciales** bellas y funcionales, con formas armónicas congruentes a su sitio y época”...

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

...Profesional “preparado para diseñar, proyectar y organizar el proceso de elaboración de espacios arquitectónicos que requiere el desarrollo de la actividad humana... capacitado para estudiar y analizar los **procesos históricos, culturales** que conforman los objetos arquitectónicos y los elementos **tecnológicos y económicos** que posibilitan el desarrollo de formas arquitectónicas”... “conocimiento del **medio ambiente, tecnológicos-constructivos**; culturales, **artísticos** y teóricos, **administración** y residencia de obras, interdisciplinas, el medio natural y humano... formación **ética** capaz, comprometida y competitiva con el tiempo, la **ecología** y la sociedad”...

UNIVERSIDAD DE SONORA

...”Profesional que estudie, interprete y proponga **soluciones** materiales a las necesidades humanas concretas en **espacios** arquitectónicos y/o ambientales, útiles y de calidad **estética** donde el hombre pueda realizar su vida. Los **construya, administre, mantenga y evalúe**... con un **sentido social** y humanístico interprete los **valores regionales** y a través de ellos buscar soluciones integrales”...

ESCUELA GUESTALT DE DISEÑO (JALAPA, VER.)

..."Planear, diseñar e implementar **espacios interiores**... elevar la calidad del **diseño en Arquitectura**... planear, **organizar, administrar y dirigir** los recursos **técnicos, económicos y humanos** necesarios para establecer una empresa de diseño, constructora... conocer la **realidad nacional** adoptando el rol de agente de cambio... asumir una **actitud crítica, humanística y ecológica**... desarrollo constante de su **capacidad creativa**... desarrollar actitudes críticas y creativas... aplicar los fundamentos teóricos-metodológicos, generando modelos y diseños... desarrollar su capacidad de **gestión**..."

Respecto a las Instituciones Latinoamericanas sus "perfiles profesionales" sintetizan los siguiente:

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA DE URUGUAY

El egresado puede asumir variantes de acuerdo con las opciones que el estudiante haya desarrollado a lo largo del cursado de su carrera, opciones que en modo alguno son especializaciones sino y en todo caso, énfasis dentro de una formación de grado común.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

No existe la definición de un "perfil profesional" en el plan de estudios, sin embargo en los objetivos centrales de este destaca: ..."Responsabilidad

esencial e indelegable que, a través del proyecto, compete al arquitecto en la definición de la "forma física del ambiente" en general, y de los espacios habitables en particular, responsabilidad que incluye el control sobre la **materialización** de ambas"... "reconocimiento de una sustantividad y especificidad disciplinar propia a la Arquitectura"... "papel fundamental dentro del proceso de **diseño arquitectónico**"...

UNIVERSIDAD PRESBITERIANA MACKENZIE DE SAO PAULO, BRASIL

No existe un "perfil profesional" comprendido como tal y se destaca únicamente lo que debe contemplar la enseñanza en la Arquitectura: ... "Utilización de **paradigmas** amplios, **técnicos, estéticos, culturales, tecnológicos, geográficos, ecológicos, históricos, económicos**, etc."... "atención a **realidades** derivadas del proceso **social** dinámico"... "nuevas **propuestas tecnológicas**"... "referencias culturales y sociales como componentes **estéticos**"...

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS, LA PAZ, BOLIVIA

"El arquitecto está preparado para interpretar los conocimientos integrales en las áreas del conocimiento de la Arquitectura... del conocimiento **científico-técnico** y **teórico-humanístico**... comprender, explicar-analizar, sistematizar y diseñar, el **hecho urbano-rural y arquitectónico**, con las particularidades pluriculturales a través del tiempo, para finalmente convertirlos en espacios dignamente habitables"... "la educación encierra un contenido **ético en lo científico, social, cultural, ambiental y técnico**, que se verá reflejado en los resultados espaciales"... "capacitado para la comprensión crítica de las diferentes corrientes de la **Arquitectura** y

Urbanismo universal, para revertirlos adecuadamente en nuestro medio"...
 "será capaz de dar respuestas técnicas a la problemática de preservación del **medio ambiente** y el **patrimonio** arquitectónico"...

UNIVERSIDAD DE CUENCA, ECUADOR

"Que conozca los valores, las características que afronta la naturaleza del mundo... en especial de las zonas específicas en las que desarrollará su actividad profesional... crear una Arquitectura coherente con esa realidad, que contribuya a la **defensa de los valores ambientales**"... "que conozca y valore nuestra **identidad cultural** y contribuya con su actividad arquitectónica a expresarla, **preservarla** y enaltecerla"... "que considere a la Arquitectura como el **arte de la creación de espacios** habitables"... "que sea capaz de manejar las **tecnologías** apropiadas"...

UNIVERSIDAD DE MENDOZA, ARGENTINA

..."Capacitado para **diseñar espacios** interiores y exteriores en los que se desarrollan las distintas actividades de los hombres, siendo su responsabilidad los aspectos **estructurales, constructivos, estéticos y económico-financieros** que intervienen en la concreción de las obras"...

La consideración de que es anacrónico mantener la denominación de "perfil académico-profesional", parte de la experiencia que sustentada en los antecedentes descritos en el Capítulo II, nos indican que la etapa educativa, con sus elementos sustantivos y aún jóvenes estrategias pedagógicas, requiere desde

sus inicios establecer niveles de articulación –con diferentes grados de teoría y práctica, en congruencia con los avances formativos- con los ámbitos en que habrá de permear la gama de campos de estudio que integran la licenciatura. **Separar lo académico de lo profesional, es mantener la dicotomía que ha llevado al desempleo a un gran porcentaje de profesionales de la Arquitectura;** por consiguiente, la estructura curricular, enmarcada en determinado “perfil”, debe plantear los **rasgos fundamentales de la formación y la direccionalidad** que estas guardan con los diferentes ámbitos laborales vigentes o potenciales, puesto que estos presentan cambios dinámicos principalmente por factores socioeconómicos.

Otro aspecto no menos relevante –y en ello existe coincidencia con el investigador Víctor Guédez- es que dentro de la concepción del “perfil”, y específicamente en la construcción académica del proceso para lograrlo, deben ser establecidas relaciones claras y didácticamente aplicables entre el objetivo o propósito formativo –consustancial al desarrollo educativo- y los postulados que plantea el propio perfil. La denominación de “ejes curriculares” son tomados por este investigador al igual que lo han hecho otros especialistas en la década de los 90’s, como las columnas vertebrales en la formación del disente. Entre ellos destacan los denominados heurístico, simbólico, crítico y de autodesarrollo, que a su vez se constituyen por sub-ejes que abordan campos de actividad con tipologías pedagógicas específicas para dotar al individuo de todos los componentes de su formación académica. Al integrar estos ejes se definen tres áreas de estudio: básica, profesional y general, ubicadas en la etapa inicial de la licenciatura, en la fase intermedia o específica de la misma y finalmente, en el período terminal que integra los conocimientos adquiridos en un proyecto integráil o ejecutivo.

En una visión integradora de la propuesta de Guédez, su aportación que como lo se refirió data de casi veinte años, mantiene vigencia respecto al imperativo de

profundizar en la conformación de un “perfil profesional” y en particular, en torno a los componentes para estructurar un mapa curricular.

Sin embargo, la reiterada preocupación inscrita en el presente estudio sobre la denominación de “perfil profesional”, incorpora la relativa a calificar de “ejes curriculares” las áreas de conocimiento que determina la estructura del proceso formativo. Y no es propender hacia propuestas de modificaciones semánticas, puesto que la relevancia que tiene denominar en el contexto de la didáctica contemporánea –y específicamente dentro de la Arquitectura- los conceptos normativos con la claridad y objetividad que requiere su aplicación por los distintos protagonistas de la actividad educativa, infiere evaluar y en su caso incorporar nuevos términos en estos procesos y la relación que preceptualmente, deben guardar con el ulterior ejercicio de la profesión.

Otro investigador, el Arquitecto Oswaldo Cordero Domínguez, catedrático de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad de Cuenca, Ecuador, realizó un documentado estudio que tituló “El Perfil Profesional del Arquitecto en la Región Centro-Sur”, donde a través de una serie de encuestas metódicamente estructuradas, buscó un acercamiento sobre las características académicas que en congruencia con las principales demandas y problemas socioeconómicos de aquella región, definieron el “perfil profesional” para la elaboración del nuevo proyecto curricular que esa Casa de Estudios desarrolló y concluyó a mediados de 1999.

Destaca en el proceso del Diseño Curricular, el precepto **de qué es el curriculum** –definido “*como la herramienta originada y orientada por un referente teórico que nos sirve para estructurar la planificación, ejecución y evaluación de las actividades académicas (docencia, investigación y extensión) con el propósito de dirigir un proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de producir, incorporar, adaptar, recrear conocimientos*”

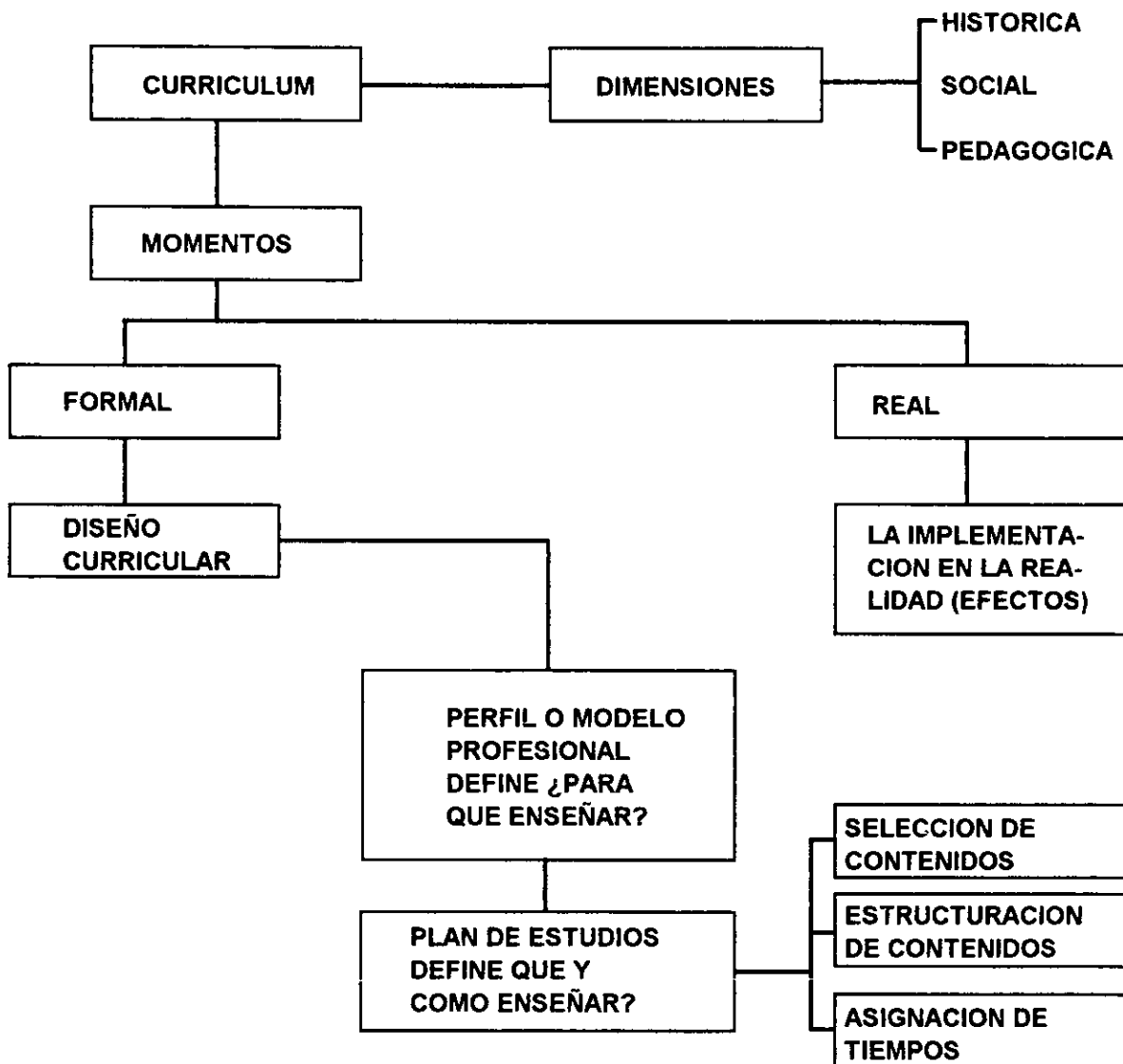
*y tecnologías orientadas a resolver los problemas de la realidad...*⁶-, **el qué antecede a la definición del “perfil profesional”** o forma parte de un proceso integral que es revisado dialécticamente para orientarlo con la direccionalidad que plantean las premisas formativas establecidas por la Institución como consecuencia de estudios sociológicos en que se ubica a la enseñanza superior como un elemento de particular importancia para definir los rumbos del desarrollo de aquel país (cuadro III-1).

Lo anterior puede observarse en el esquema que señala la ubicación del “perfil profesional” en el currículum –documento extraído de la edición del autor⁷- y que contempla algunos aspectos contenidos en los criterios del investigador venezolano Víctor Guédez, específicamente en la relación de la concepción filosófica de la educación y los cambios sociales, lo cual es sintetizado en la pregunta que conlleva una reflexión filosófica trascendental: **¿Para qué enseñar?**.

Al vincular el concepto de “perfil o modelo profesional” a esta pregunta, la percepción del investigador cuencano extiende la relación académica del proceso formativo a lo que potencialmente encontrará el egresado como mercado de trabajo; esto se refleja en la escueta definición que expresa para el “perfil profesional”, el cual para el autor *“tiene como objeto recoger las demandas y exigencias de la sociedad en la cual está inscrita la Facultad, en nuestro caso la región Centro-Sur...”*. Posteriormente esa expresión incluye el término “perfil académico” que *“sintetiza las exigencias de la Facultad para otorgar la credencial académica”* y agrega un concepto más, el de “Modelo Profesional”, entendido como *“la tarea de armonizar los perfiles profesional y académico y expresa los conocimientos, orientaciones, habilidades que la Universidad imprime para que el profesional pueda*

⁶ El Perfil Profesional del Arquitecto en la Región Centro-Sur.
 Arq. Oswaldo Cordero D.- F. de A. U. y A. Univ. de Cuenca. 1997.
 Cuadro III – 1.

ESQUEMA DE UBICACION DEL PERFIL PROFESIONAL EN EL CURRÍCULUM



cumplir con las demandas sociales y particularmente con el mercado ocupacional”.

Esto guarda similitud con el “perfil académico-profesional” postulado por Guédez dos décadas atrás, quien profundiza en el análisis de los elementos que sustentan el término; en el caso del Arquitecto Oswaldo Cordero lo complementa con descripciones adicionales sobre el “Objeto de Trabajo”, “Esfera de Actuación”, “Actividades y Funciones que Desempeña el Profesional”, entre otros conceptos que califica como componentes del “perfil profesional”, que en su direccionalidad laboral está contenido –o sugerido- en lo que denomina “Modelo Profesional”.

Es interesante para este análisis y objeto de estudio, reflexionar sobre la preocupación del investigador cuencano por llegar a definir “el perfil profesional del arquitecto” a través de las experiencias derivadas del ejercicio de la profesión en diferentes contextos que al ser documentados y evaluados, coadyuvan para definir criterios que estima útiles para la reformulación académica, e incluso, le llevan a tomar un ejemplo de la Reforma Curricular realizada en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de esa Casa de Estudios y que incluyó un análisis sobre “el objeto de la profesión”, tema que en el caso de la Arquitectura lejos de considerarse agotado, vuelve al escenario de la revisión paradigmática, problema que el investigador resuelve al adoptar una definición generalista donde se asienta que *“el objeto de trabajo del profesional constituye la parte de la realidad objetiva sobre la cual actúa el profesionista para resolver, de manera activa, independiente y creadora, los problemas de carácter general a los que se enfrentará en su práctica y en su vida profesional”*. Es evidente que la expresión muy lejos está del pragmatismo requerido para estructurar un perfil en los diferentes componentes que lo constituyen –especialmente en el campo de la Arquitectura- y subraya la premisa de plantear al currículum como punto referencial de la personalidad que el disente habrá de adquirir durante su formación.

Las dos visiones expuestas no son ajenas a la visualización que en el caso de México se hace del “perfil profesional” y que destaca fundamentalmente la

intensión de plasmarlo en el mapa curricular que se constituye como el punto referencial del paradigma institucional. Esto puede ser analizado en el tercer ejemplo seleccionado e inserto en un trabajo de tesis presentado en septiembre de 1995 por el Mtro. José Adán Espuna Mujica de la Universidad Autónoma de Tamaulipas referido a la "Evaluación del Currículum de la Carrera de Arquitecto de esa Casa de Estudios" y del que se desprenden diversos criterios que reflejan que los preceptos normativos del llamado "perfil profesional" presentan un troquelamiento cuyos efectos en el desarrollo académico confirman la hipótesis del presente estudio –como un elemento agregado- sobre la dicotomía vigente entre el **proceso formativo y el mercado de trabajo**.

Por una parte se toma como un hecho socialmente sustentado la viabilidad del "perfil profesional" con "respecto a lo que demanda la comunidad" y en consecuencia *"las materias que se imparten en la carrera de Arquitectura... son las adecuadas en su relación horizontal y vertical, con las demás materias que integran el plan de estudios de esta carrera"*. Más aún, se parte del supuesto de que los egresados *"tienen los conocimientos suficientes y necesarios para llevar a cabo su desempeño profesional de manera eficiente"*. Preocupa al autor de este trabajo que no obstante haberse realizado *"algunos cambios y modificaciones al plan de estudios vigente se desconozca un grado de obsolescencia y que propicia entre otros factores "la pérdida de confianza en el egresado de la carrera, baja en la demanda de sus servicios, incongruencia entre el perfil real y el perfil deseado y una formación deficiente"*. Estos efectos son enmarcados en una inadecuada estructura curricular, pues al tomar como válidos los preceptos del "perfil profesional" el análisis se ubica orgánicamente en un escenario de tipo operativo que destaca *"la poca congruencia que existe en algunas materias entre sí... excesivo teoricismo en las cátedras y poca aplicación práctica... revisiones parciales y no integrales del plan de estudios... falta de información actualizada en algunas materias... el carácter conductista, funcionalista y*

utilitario del "curriculum oculto"... poca o nula formación empresarial del estudiante... falta de revisión periódica del curriculum debido a decisiones políticas... inexistencia de vinculación entre la teoría y la práctica. Sus criterios no definen si la falta de precisión del "perfil profesional" es el eje de la confusión; sin embargo más adelante se demostrará que sí es un factor determinante.

Como se puede observar, la preocupación ubica al problema estrictamente en el proceso formativo –a semejanza de lo que sucede en la mayoría de las instituciones mexicanas que realizan revisiones de planes de estudio al margen de la evaluación de los "perfiles profesionales" que supuestamente generan las currícula-, lo que lleva al Mtro. Espuna Mujica a realizar una serie de encuestas dentro de los sectores académicos y productivos, para determinar las modificaciones necesarias a fin de acercar a los egresados al mercado de trabajo.

Otros autores como José A. Arnás ("La Planeación Curricular" Ed. Trillas, 1991), se han avocado fundamentalmente a realizar y vertir propuestas que circunscriben la formación a una adecuada formulación de la estrategia académica. Si bien esto es válido –y existen variados y bien documentados trabajos-, el tema del "perfil profesional" se ubica en diversos escenarios de concepción filosófica-educativa y es comprensible que su conceptualización sea reconocida como un elemento básicamente técnico como fue expresado al inicio del presente capítulo.

Modificar esta concepción es una premisa impostergable para la revisión o formulación de los planes y programas de estudio, esencialmente si se parte del criterio que un proceso formativo debe articularse con los ámbitos laborales para que alcance sus objetivos educativos sociales y la enseñanza de la Arquitectura se incorpore en mayores niveles de participación dentro del desarrollo del país.

Indicar solamente lo que prevalece en la actualidad y sugerir abordarlo en estudios específicos sobre el tema, sería insuficiente para sustentar las propuestas del presente trabajo; en consecuencia y respecto al denominado "perfil profesional", habrá de formularse al final del presente capítulo, una serie de conclusiones que deben tenerse presentes en cualquier proceso de análisis, evaluación y en su caso modificación de este concepto, en el esquema de una visión actualizada en la formación del arquitecto.

Esto no cancela establecer propuestas sobre determinadas tipologías y matices que se pretende incorporar en la educación de los disentes, sustentadas en líneas de formación académica de tal o cual peculiaridad, pero en todo caso, el postulado hará referencia no a "perfil" o "perfiles profesionales", sino a arquitectos cuya **formación** estará basada en **conceptos claramente definidos** que en determinada etapa del proceso educativo les faciliten la evolución de su vocación, aptitudes, destrezas y habilidades e incluso favorezcan su incorporación a los contextos laborales donde por orientación institucional, circunstancias de la vida o capacidad personal, tengan mayor propensión a desenvolverse como profesionales de la Arquitectura y profundizar en sus conocimientos como consecuencia de su ejercicio laboral cotidiano o con el objeto de incrementar sus facultades competitivas. Lo anterior forma parte de las propuestas de articulación institucional delineadas en el capítulo V, 5.3.

3.2 Marco conceptual de los caracteres formativos Institucionales

Para iniciar un proceso de revisión profunda de conceptos y ante la "semejante diversidad" sobre lo que debe ser un profesional de la Arquitectura, fue abordado el estudio de la propuesta que sobre el tema publicó la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) en una sintética edición sin fecha, -presumiblemente del año de

1998- titulada "Carta de la Formación en Arquitectura", y que plasma el "criterio universal" del gremio entorno a este debatido asunto.

En su apartado de "Consideraciones Generales" destaca "*que la nueva era conlleva graves y complejos desafíos para responder al deterioro social y funcional de muchos asentamientos humanos, caracterizados por la escasez de vivienda y de servicios urbanos para millones de habitantes y por la creciente marginación del diseñador respecto a proyectos de contenido social. Esto exige en el presente y en el pasado (sic), de nuevas soluciones para los proyectos y la investigación realizados en las instituciones académicas*". El segmento literario en todo su desarrollo, **no hace la mínima referencia al contexto rural...**

Más adelante expresa que "*es de interés público asegurar que los arquitectos... den forma práctica a las necesidades de los individuos, los grupos sociales y las comunidades, referentes al planteamiento espacial, la organización del proyecto y la construcción de edificios, así como a la conservación y rehabilitación del patrimonio construido, la potencialización del equilibrio natural y la racional utilización de los recursos asequibles*". Esta expresión propositiva-inductiva destaca pronunciamientos prácticamente extraídos de los preceptos institucionales de la enseñanza arquitectónica de la última década. Por su construcción y direccionalidad, **nada aporta.**

Respecto al inciso "Objetivos de la Profesión", los discernimientos gremiales destacan: "*dado que la Arquitectura se produce en el ámbito de la tensión (sic) entre razón, emoción e intuición, la formación de Arquitectura debe entenderse como la manifestación de la capacidad para concebir, coordinar y ejecutar la idea de edificio enraizada en la tradición humana*". La propuesta ubica en el escenario de la utopía

cualquier intento epistemológico precedente y, comprensiblemente, reduce a la teoría pedagógica al diseño de rudimentarios escenarios especulativos.

Si en el presente trabajo mi apreciación –expresado así, en primera persona– proyecta una importante dosis emocional no lo eludo; sin embargo, en congruencia con el rigor analítico que infiere la articulación de los criterios gremiales, hago referencia a otro segmento de este inciso que amplifica la visión anterior: *“el objetivo básico es formar al arquitecto como un generalista (sic) capaz de resolver las potenciales contradicciones entre diversos requerimientos dando forma a las necesidades del entorno construido de los individuos y la sociedad”*. La inclinación “todológica” resulta evidente y al ubicarla en el contexto nacional, adquiere un acentuado anacronismo que puede verificar cualquier cifra de los índices ocupacionales que presenta la profesión a finales del siglo XX. Más aún, el postulado gremial agrega que *“la formación en Arquitectura implicará la adquisición de (entre otras “cualidades...”) un conocimiento de las Bellas Artes como factor de prueba que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica”*. Sin soslayar la intencionalidad del precepto, **ello motiva a inducciones curriculares que deforman el desarrollo educativo**, hecho que fehacientemente se demuestra en la historia curricular y didáctica del diseño arquitectónico.

Poco o muy poco aporta ese documento a la intencionalidad de este trabajo. Su incorporación tiene el objeto de contribuir a conocer la visión gremial –de un fundamentalismo maquillado– y la pretendida universalidad de su discurso. Las razones de esta posición guarda una subyacente dialéctica –generalmente informal– entre las Casas de Estudio y las organizaciones profesionales, respecto a lo que “debe ser” un arquitecto, pero existen otros factores de mayor impacto en este fenómeno –o síndrome– conceptual, los cuales se abordarán a continuación.

Hasta ahora y como una constante de la educación superior nacional, la función docente es atendida en la mayoría de los casos a través de la incorporación de

profesionales de la Arquitectura en ejercicio o recién egresados que imparten dos o tres asignaturas –a excepción de algunas Casas de Estudio que durante la última década han propiciado la carrera docente- y es en ellos que de acuerdo a su experiencia y antigüedad institucional, recae la responsabilidad de la planeación académica realizada con la asesoría de pequeños grupos de directivos, cuya preparación en materia pedagógica es, en lo general, limitada.

Este fenómeno subraya la complejidad para abordar la configuración de estrategias educativas a nivel institucional o por licenciaturas y posgrados, y se recurre a la adaptación de esquemas para otras áreas de conocimiento a fin de construir alternativas para atender situaciones de cambio.

Lo anterior destaca –como otro elemento determinante-, el imperativo de revisar los actuales elementos que conforman la estructura del "perfil profesional" para después evaluar la congruencia curricular que se articula o deriva de este concepto. El hecho de que la mayoría de los protagonistas académicos requieran incrementar conocimientos didácticos de acuerdo a sus niveles y tipos de intervención en los procesos formativos, conduce a la viabilidad de fomentar mecanismos de orientación pedagógica que se constituyan en herramientas en los procesos de evaluación de preceptos educativos y estructuras curriculares. En ello, es importante subrayarlo, resulta fundamental que el profesor sea un experto en los conocimientos que imparte, **pues la didáctica es una herramienta y no constituye la materia de estudio en sí misma.**

Con este objetivo y una vez analizado las invariantes del fenómeno enmarcado en la indefinición –o dentro de un eclecticismo troquelado-, la primera incursión es analizar –con una actitud modesta pero sustentada- el término de "perfil profesional" o "perfil académico-profesional" o cualquier otro semejante; que si bien es comprensible cual es su objetivo, es evidente que **la imprecisión se ha petrificado** con la consecuente pérdida de sus referentes.

A partir de la versión enciclopédica de la palabra "perfil": "contorno aparente de una persona vista de lado: un perfil regular"⁸, entre otras acepciones similares, es de asumir que la palabra es una adaptación muy cercana a la metáfora y alejada de su propósito académico, si es ubicada en estricto rigor analítico. En lo que a "profesional" se refiere, el término guarda mayor congruencia en el lenguaje cotidiano y su comprensión no presenta mayores problemas.

Puesto que la estructura que sustenta la formación de un disente a nivel de licenciatura requiere el soporte preceptual que lo vincule a su realidad durante el desarrollo educativo y al incorporarse a los contextos laborales, la propuesta específica es modificar el concepto de "perfil profesional" en sus diversas modalidades por el de "**características formativas profesionales**". Los fundamentos son estructurados a través de las siguientes consideraciones y criterios:

- **Caracteres** inscribe su connotación enciclopédica –de acuerdo al sentido con que se aplica- como "persona considerada en su individualidad: pintar caracteres"... "rasgo distintivo, los caracteres dominantes de la raza humana"... "modo de ser de una persona o pueblo"⁹... expresiones que incorporan la definición de una persona o grupo humano respecto a otros semejantes.

Esto significa que lo característico dentro de la educación en determinada disciplina puede presentar variables en el contexto dentro de instituciones e incluso de acuerdo a los rasgos de cada disente en congruencia con las áreas de especialización que adquiera durante su desarrollo académico.

El término semánticamente expresa con mayor objetividad la evolución estructural que se obtiene a través de la enseñanza y en la cual están inmersos preceptos

⁸ Diccionario Ilustrado Pequeño Larousse. 1995.

filosóficos, ideología y otros de tipo conceptual básico. Adicionalmente la comprensión de la palabra abarca un extenso ámbito de socialización, lo que coadyuva a relacionarla con otros términos para estructurar una idea de manera integral en el proceso de comunicación.

Por lo que respecta al concepto "**formativo**" –entendido no sólo como vocablo, sino de mayor connotación su raíz que proviene del latín forma, comprende acepciones tales como la "acción de formar o formarse... educación, instrucción"¹⁰..., expresiones que integran la idea de proceso dirigido hacia un objetivo predeterminado y que en el campo de la enseñanza de la Arquitectura permite un mayor acercamiento hacia el propósito de imprimir determinadas peculiaridades a los elementos que articulados en un todo dentro de una metodología forman etapas, fases, capítulos, períodos o grados de este proceso.

Las corrientes pedagógicas contemporáneas –y básicamente aquellas que empiezan a sustentar determinados lineamientos en el campo de la enseñanza de la Arquitectura- destacan paulatinamente que el análisis de experiencias de egresados demuestra que la educación rebasa la transmisión de conocimientos para modificar actitudes, comportamientos y reacciones en el individuo; ello infiere que la evolución del pensamiento –y de la capacidad creativa de la persona como se verá más adelante- se logra a través del desarrollo formativo, sustentado en estrategias didácticas donde el aprendizaje integra lo perceptual en la asimilación teórico-práctica de la información razonada y la experiencia. A semejanza del término anterior –"lo característico"- el verbo "formar" está asimilado socialmente en los niveles que participan o concurren en la tarea educativa y su incorporación en la terminología de la enseñanza arquitectónica no resulta un hecho que violenta la transmisión de la idea que lo soporta semánticamente.

⁹ Idem al No. 8

¹⁰ Idem al No. 8

La propuesta de complementar la expresión con la palabra “**profesionales**”, si bien parece comprensible como vocablo para enfatizar la direccionalidad formativa hacia un determinado nivel o grado dentro de la educación superior, guarda congruencia como adjetivo que enciclopédicamente se define en relación o “perteneiente a la profesión: fomentar la enseñanza profesional”¹¹, lo que amplía y “legitima” su rasgo gramatical y lo articula a la representación del proceso que se pretende transmitir con los tres vocablos propuestos para la modificación del denominado “perfil profesional”.

Ampliar la argumentación sobre la viabilidad de la connotación semántica de los “**Caracteres Formativos Profesionales**”, constituye un hecho que poco contribuye a fundamentar la propuesta de modificación. Mayor importancia adquiere evaluar el andamiaje que conceptualmente sustenta al propio término. Para ello y derivado de los análisis sintetizados respecto a la concepción del “perfil profesional” en las diferentes muestras referidas anteriormente, los componentes esenciales del término propuesto requieren incorporar con claridad y documentadamente, aspectos que se incluyen al final de este capítulo.

Sustituir el término infiere modificar pues el concepto. A partir de esta visión se caracteriza la formación profesional del arquitecto, sin determinar configuraciones reduccionistas de su personalidad que por naturaleza y circunstancias habrá de modificarse a través de su desarrollo como ser individual y colectivo.

En congruencia con esa premisa, las áreas de conocimiento enfatizan su objetivo pedagógico y la diversidad de contenidos en la expresión “**líneas formativas**” en las que pueden concurrir potencialmente diversos campos del saber requeridos en el proceso académico de la licenciatura arquitectónica. Ello no cancela la concepción pedagógica de las áreas de conocimiento, puesto que forman parte integral o son consubstanciales a las “**líneas formativas**”. Lo anterior se verá reflejado en la determinación de espacios y tipos de articulación interdisciplinaria

¹¹ Idem al No. 8

a lo largo de la estructura curricular. Un ejemplo de su expresión pragmática se ubica en el Capítulo V del presente estudio.

3.3 Dialéctica entre perfil profesional y mapa curricular

Para continuar el desarrollo metodológico que sustenta el origen de las estrategias educativas a partir del precepto contenido en el "perfil profesional" y el posterior desarrollo del plan y programa de estudios expresado en el mapa curricular, en este inciso se mantiene el reiterado concepto con objeto de no variar la terminología en el análisis de la correspondencia dialéctica entre lo propositivo -"el perfil"- y lo operativo -"el currículum"- lo que genera un fenómeno que subraya la necesidad de revisar, a partir de la concepción formativa y sus bases semánticas, la direccionalidad de la enseñanza de la Arquitectura en el contexto histórico actual y el previsible para el futuro mediato. El análisis de los mapas curriculares de las instituciones estudiadas, se expresa en el cuadro No. III-2.

Sólo en un reducido porcentaje –expresado de manera documentada que alcanza el 30% en el sector privado y 10% del público de la enseñanza de la Arquitectura- llegan a plantearse caracteres específicos y enfáticos inducidos por determinadas corrientes ideológico-económicas en las que destaca entre otros aspectos: la capacidad gestora empresarial, los valores éticos de la relación entre los sectores de la sociedad e incluso, aquellos elementos de carácter artístico que a juicio de esas premisas requieren distinguir el ejercicio de la Arquitectura respecto a otros campos del diseño. Esto puede observarse en el análisis de conceptos –los "perfiles"- y términos –las currícula- de los casos estudiados. (Ver cuadro No. III-2).

De acuerdo a los datos asentados en el cuadro de referencia destaca que 18 instituciones de las 30 analizadas, abordan en sus currícula programas relacionados con la tecnología o procesos tecnológicos. 16 guardan relación directa con la enseñanza del Diseño Arquitectónico como eje troncal de sus mapas curriculares; 14 plasman interés por incorporar temas ambientales en el proceso formativo; lo relacionado con el tema de las necesidades humanas, se aborda dentro de los preceptos de 13 instituciones y en igual número de ellas, se plantea un énfasis en los conocimientos de procesos constructivos en los que se contemplan las instalaciones y la administración de obras. En 8 Casas de Estudio se subrayan temas sobre el desarrollo o las condiciones sociales a las que se dirige la Arquitectura; también en 8 se presenta la referencia al espacio arquitectónico e infiere relaciones con el proceso de diseño y sus aspectos sociales; y en otras 8, existen alusiones al arte o lo artístico en el diseño.

En lo referente a los temas urbanos –con diferentes connotaciones- 7 centros de enseñanza lo incorporan en su postulado y a partir de este número, en un proceso descendente, los denominados “perfiles” tratan los demás temas en cantidades que refleja el mismo cuadro No. III-2.

En su relación dialéctica con la estructura del plan de estudios puede observarse que no obstante el indicador respecto a que 16 instituciones asumen el proyecto arquitectónico como línea rectora de su estrategia formativa, en el resto de las analizadas los cursos de Diseño toman otra denominación o característica, lo cual no es reflejado en el marco de su concepto de “perfil profesional”. Semejante fenómeno se presenta en lo que a procesos tecnológicos se refiere, puesto que 12 de las Casas de Estudio analizadas lo soslayan en su expresión preceptual, sin que ello signifique que se encuentra ausente del mapa curricular, aunque con otras connotaciones semánticas. Lo que resulta notable es la aparición de los temas ecológicos o de medio ambiente que tácitamente manifiestan 13 de las instituciones muestra; el análisis indica que aquellas instituciones que por su clima adoptaron desde su creación el tema, lo reflejan en sus programas de

CAMPOS TEMATICOS QUE SUSTENTAN EL "PERFIL PROFESIONAL"

INSTITUCIONES	Proyecto o diseño arquitectónico	Espacio arquitect.	Simbólico de arquitectura	Tecnología y proc tecn.						Carácter humano de la arquitectura	Servicios comunidad	Necesidades humanas						Medio ambiente ecológicos	Actitud crítica		Promoción empresarial	Est. de conducción econ	Idioma	Interdisciplina	Programas de Investigación	TOTALS
UNAM	X	X		X								X													X	6
Univ. Aut. de Nuevo León		X	X	X							X	X														5
Univ. Aut. de Guadalajara		X	X	X								X														5
Univ. Aut. de Veracruz	X	X								X																7
Univ. Aut. de Morelos	X																				X					7
Univ. Aut. de Guanajuato	X			X							X															6
Univ. Aut. del Edo. de Mex.				X								X														4
Univ. La Salle	X			X								X														7
Univ. Anahuac	X	X		X							X	X									X					8
Univ. Aut. de Baja Calif.				X						X		X													X	9
Univ. Cristóbal Colón	X			X								X												X		9
Univ. Aut. de S. L. P.	X			X								X									X					7
Univ. Aut. de Yucatán												X														5
Univ. Aut. de Ags.												X														2
UAM	X	X										X												X		6
UPAEP																										5
Univ. Aut. de Chiapas	X																									3
Univ. Mich. De Sn. de H.				X							X													X		6
Univ. de Colima				X						X																12
Univ. Juárez Aut. de Tab.	X																									7
Univ. Aut. de Tamaulipas		X																								2
Univ. Aut. de Cd. Juárez				X						X																7
Univ. de Sonora		X																								4
Escuela Guestart	X			X								X														8
Univ. Rep. Uruguay																										0
Univ. Cont. Venezuela	X																									2
Univ. Presb. Brasil				X																						5
Univ. La Paz, Bolivia	X									X																7
Univ. Cuenca Ecuador																										5
Univ. Mendoza, Argentina	X																							X		5
TOTALES		9	1	16	3	13	1	5	3	13	8	7	4	3	15	7	14	6	5	5	8	2	3	1	2	5

estudio y aquellas de reciente creación o que han realizado revisiones curriculares en los últimos años, lo incorporaron ante la evolución de un problema que ya forma parte intrínseca de la preocupación social.

Estudiar la dialéctica entre "perfil profesional" y plan de estudios a través del prisma semántico que infieren los conceptos del postulado, propicia confusiones por la generalidad de los términos y la débil relación que presenta con los objetivos pedagógicos de los programas. El mismo cuadro No. III-2 si es comparado con la expresión gráfica de las currícula localizadas en los anexos y sintetizadas en el cuadro III-3, destaca que las áreas de conocimiento guardan estrecha relación con la formación "tradicional" del arquitecto y sólo suelen incorporarse términos que como **interdisciplina, multidisciplina, flexibilización o gestoría**, eran ajenos hasta hace un par de décadas en los esquemas curriculares.

Entre las invariantes que impulsan la definición de los citados "Perfiles Profesionales" pueden establecerse diversas tendencias que alcanzan el rango de directrices aún sin tener el sustento que podría otorgarles un estudio de mercado, y que sin desvirtuar la formación básica del arquitecto, pretenden caracterizar determinada personalidad formativa que paulatinamente habrá de plasmarse en expresiones proyectuales asimiladas en la dinámica cultural que tipificará el período de las vivencias de la sociedad contemporánea. Esta inercia destaca como invariante académica institucional, corrientes formativas muy semejantes que derivan en una serie de consideraciones incorporadas como en el inciso precedente en la fase conclusoria del presente capítulo.

3.4 Currícula formal y subyacente

Es requisito previo para obtener el reconocimiento del estado a los estudios que imparte una institución pública o privada registrar el plan y programas de estudio de cada licenciatura. Incluso en aquellos casos referidos en el capítulo II sobre la adopción prácticamente directa que diversas Casas de Estudio hicieron del plan académico de la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, la medida era asumida con todas las características formales que autorizaron la validez de su operación, lo mismo en instituciones incorporadas que autónomas.

Este es el documento "oficial" que cada casa de estudios presenta o está en posibilidades de exponer jurídicamente ante la sociedad –lo que no ocurre generalmente debido al poco interés de la mayoría de los solicitantes por conocer la estructura académica en que habrán de involucrarse- y a partir del cual 23 de las instituciones analizadas impulsaron adecuaciones y/o modificaciones curriculares en los últimos diez años. En 15 de ellas el plan inmediato anterior fue el único referente del proceso de reestructuración y en las restantes, se incorporaron con distintos grados de influencia los documentos precedentes de diferentes épocas –e incluso externos a la institución- para formular los criterios que configuraron el proyecto vigente.

En todas las Casas de Estudio se proyecta un fenómeno de "totemización" del documento normativo. En el 35% de los casos que aborda esta investigación, el plan de estudios deriva programas que sirven de cartas temáticas para el funcionamiento de las cátedras; **es un solo documento** que el profesional utiliza con las adecuaciones circunstanciales que genera el proceso académico. Sólo en el 25% de los casos se encontraron guías didácticas consecuencia de cartas temáticas, con estructuras técnicamente elaboradas.

Uno de los factores que confluye a sacralizar el plan de estudios es la eventual participación colegiada de los protagonistas académicos, que en el 30% de las

instituciones definió parcialmente –y así lo “legítima”- el instrumento normativo. En el resto de los casos –70%- el plan fue elaborado por grupos de profesionales o especialistas y permeado al cuerpo docente a través de mecanismos administrativos.

Esta currícula “formal” no es en lo general evaluada durante su desarrollo por parte de los catedráticos. Este fenómeno presenta mayor recurrencia en el contexto de la Universidad pública, donde la coordinación y supervisión académicas tienen mecanismos de corte administrativo y escasamente académico. Esto deriva que bajo el precepto de la **libertad de cátedra**, la mayoría de los profesionales interpreten el programa de estudios de acuerdo a sus conocimientos, capacidades, intereses y grado de compromiso con la institución. Esto puede verificarse a través de la evaluación colegiada de los cursos, exámenes departamentales o la evaluación directa de la cátedra. Lo primero se realiza en el 30% de las Casas de Estudio analizadas; en 15% de ellas se aplica el primero y segundo procesos y en 20% el tercero. No existe, sin embargo, un acervo documental que verifique estas acciones, **derivado de problemas sindicales** en las universidades públicas y de actitudes de “discreción” en las privadas.

En esta dinámica, las promociones de articulación con el mercado de trabajo, acentúan la propensión de rechazo del profesor para adecuar los temas académicos de su cátedra al período lectivo. Cuando se establecen convenios con sectores externos –más aún si son patrocinados- se trastoca generalmente el proceso académico al que se busca adaptar para cumplir los compromisos contraídos. Ciertamente esto no anula totalmente la adquisición de conocimientos y es en sí misma una vía de apoyo didáctico, pero la desarticulación de las cátedras en cada período formativo constituye un fenómeno que posteriormente es superado con medidas emergentes basadas en la revalidación o validación de determinadas actividades que adquieren rango académico para cumplir determinada fase de la currícula.

En todos los casos que comprende el presente estudio, los directivos reconocen la dificultad que infiere el adecuado funcionamiento curricular. Algunas de las causas ya se han referido, no obstante, resulta fundamental destacar que una de las consecuencias de mayor trascendencia de este fenómeno en el proceso formativo, lo constituye **la configuración real y dinámica y un curriculum subyacente** que es la base en que evolucionan los estudios y cuya estructura se desplaza en la nebulosidad que propicia la ineficiencia de la coordinación y el control académico.

Este esquema curricular es reconocido en su presencia y efectos por los protagonistas académicos y su impacto en la formación de profesionales suele reflejarse en deficiencias sobre la concepción integral del desarrollo de la línea troncal de la carrera ubicada en el área del diseño. Dificulta también cualquier tipo de evaluación a partir del referente curricular "oficial" y crea confusión y desorientación en los alumnos sobre la articulación del conocimiento y las reacciones que debe generar en la evolución de sus propuestas; ésta última consecuencia es de mayor significación para estimular la creatividad del educando, puesto que se constituye en un acervo circunstancial de dudas sobre su propia capacidad para afrontar un problema específico. En los docentes es vía para generar una serie de recriminaciones mutuas que muy eventualmente son debatidas a nivel de grupo y cuando se realiza, genera la acentuación de posiciones parcelarias por áreas de conocimiento e incluso, actitudes que invocan la libertad de cátedra como derecho inviolable que se antepone al autoanálisis crítico de la participación de cada protagonista en el proceso educativo.

Bajo estas premisas el "**curriculum oculto**" se practica en todas las instituciones educativas; el impacto o su efecto será mayor o menor en la medida del cumplimiento de los objetivos pedagógicos de cada programa de estudios y de las **líneas formativas** —que en todos los casos analizados carecen de objetivos genéricos como elementos normativos—, influye también el grado de coordinación

académica y la evaluación de los productos de cada cátedra por organismos colegiados en los que participen representantes de cada línea y/o área de conocimiento.

El problema incrementa la complejidad para establecer articulaciones con los mercados de trabajo puesto que la diversidad de perspectivas sobre la direccionalidad de la carrera en cada una de sus etapas, distorsiona la adecuada aplicación de conocimientos en proyectos específicos, en el tiempo que los alumnos deben dedicar dentro y fuera del aula y la aceptación de los profesores para que esta dinámica abra espacios de adecuación el cumplimiento de sus programas paralelamente a lo que demanda la responsabilidad con la vinculación externa.

Plenamente convencidos o sin reconocer los efectos reales del fenómeno que cada institución presenta, los directivos afirman que se han formado arquitectos generacionalmente y lo muestran como indicadores estadísticos cuantitativos relacionados con parámetros de eficiencia terminal; sin embargo, al abordar el tema de la calidad de los conocimientos los parámetros hacen referencia a tal o cual premio obtenido por alumnos de la institución en certámenes interescolares o destacan el trabajo que en el ámbito de los contextos laborales suscriben éxitos aislados que comparados con la matrícula, revierten su calidad de indicadores que deriven criterios totalizadores del nivel educativo que se imparte. Una vía para determinar el estado que presenta el desarrollo integral académico de una institución, es la evaluación diagnóstica y posteriormente y en base a la misma, la acreditación

3.5 Análisis y evaluación de líneas formativas actuales

En esta etapa del presente estudio debe destacarse que no obstante los problemas referidos anteriormente, las currícula que se han abordado tanto mexicanas como Latinoamericanas han generado productos profesionales socialmente reconocidos –algunos de prestigio internacional-, lo cual se expresa en el índice de trabajo que manejan, derivado principalmente por las relaciones sociales, la capacidad propia del individuo como arquitecto y gestor, circunstancias económicas favorables y otras ya referidas a lo largo del estudio.

Debe reconocerse con toda su importancia, que la experiencia impresa en el diseño curricular, los avances en la didáctica arquitectónica y la incorporación de procedimientos evaluatorios de los últimos años, son instrumentos fundamentales que si bien requieren revisiones estructurales –incluso con la modificación de paradigmas sobre el diseño-, **constituyen elementos fundamentales** para nuevas propuestas de estrategias académicas que propicien el acercamiento y paulatina integración del egresado a los contextos de demandas de servicios profesionales.

De igual manera es necesario subrayar, en base a las cifras de desempleo en la profesión y las demandas de Arquitectura por parte de la población mexicana, que resulta fundamental analizar y proponer medidas que a partir de la formación académica, coadyuven a superar las consecuencias de un fenómeno documentalmente sustentado.

Uno de los escenarios de estudio destaca el imperativo de **evaluar si todas y cada una de las áreas de conocimiento de las currícula contribuyen al objetivo de formar arquitectos que ejercerán la Arquitectura**. No subyace la pretensión –es importante subrayarlo- de imponer criterios o sistemas educativos que percibidos como panaceas de enseñanza, sean asumidos por las instituciones y lesionar con ello el carácter autónomo de su concepción educativa.

Los argumentos, basados en datos verificables, se traducen en indicadores cuya interpretación y concreción programática, partirá de la capacidad y experiencia académica de cada Casa de Estudios. Advertir no implica imponer, pero si infiere proponer alternativas cuya viabilidad tenga bases epistemológicas que en la enseñanza del diseño suelen confundirse en el ámbito de la tradición de comunicar conocimientos –con sus bondades y limitaciones- derivadas de la transmisión de experiencias del maestro al aprendiz con la semejanza histórica de la transferencia de un oficio.

Lo anterior –debo aclararlo y reconocerlo- parte de los principios y la experiencia adquirida en la participación de evaluaciones diagnósticas dentro del Comité de Evaluación de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior. La evolución del conocimiento, la creación de nuevas alternativas en la formación del arquitecto, difícilmente pueden concebirse en el universo de la práctica docente que irremediablemente se ve influida por las tendencias –con sus vicios y virtudes- que el propio protagonista forja a través de los años.

Con el privilegio de conocer y asumir el ejercicio de las propuestas que incorporaron especialistas en el campo del diseño, destaco que un proceso de construcción curricular demanda además del análisis de estructuras académicas precedentes, **la concepción de todo aquello que la evolución educativa genera ante nuevos escenarios de práctica profesional.**

Situados en este punto de análisis, destaca **la necesidad de abrir Líneas formativas** que potencialmente modifiquen las actuales en el alcance de los objetivos y consecuentemente en sus contenidos. **La práctica profesional se convierte en indicador de que el diseño es la columna vertebral en la formación del arquitecto el cual parte de la configuración conceptual y metodológica del programa arquitectónico** constituido en eje rector por sus características de requerimientos funcionales, tipología físico-psíquica espacial,

congruencia socioeconómica y cultural y otros indicadores condensados y articulados como premisas proyectuales, que este proceso **requiere imprescindiblemente de conocer técnicas y procesos edificatorios y diseño estructural**; que todo lo anterior parte de un **conocimiento teórico e histórico** para su contextualización cultural y que **es el espacio**, en sus diversas connotaciones y definiciones "**la materia prima**" para atender a través del diseño un requerimiento personal o social.

Al analizar las diferentes currículas de los casos en estudio (ver cuadro No. III-3 de estructura de conocimientos de cada institución en los últimos 10 años) puede verificarse que los campos referidos se encuentran con diferentes énfasis en los mapas curriculares de cada una de ellas. El Dr. Manuel Aguirre Osete en su destacada investigación doctoral definió las invariantes que aquí son señaladas. La orientación de este enfoque se dirige a enfatizar la **Línea Formativa** que haga comprender al educando las razones y procesos que configuran el espacio, su impacto físico y psicológico en el usuario individual o colectivo y los procesos de articulación con sus valores perceptivos, funcionales y emocionales.

Para incentivar esta comprensión en un ámbito de fomento lúdico –como lo ha estudiado el Dr. Antonio Turati Villarán, en un objetivo y detallado estudio desarrollado en su libro "La Didáctica del Diseño Arquitectónico" editado por la UNAM en 1993- y relacionarla en los contextos socioeconómicos y culturales en que se ubicará la definición de un nuevo espacio –referido por la Dra. Dulce María Barrios en su tesis de doctorado- ésta u otra línea formativa vinculada a la comprensión de la génesis espacial, requiere el objetivo entendimiento del **proceso de percepción** que habrá de llevar a educando al **razonamiento y experimentación de lo percibido**, lo que propiciará una primera fase del **aprender a aprender** y que es premisa fundamental para el ulterior desarrollo del ejercicio proyectual en todos sus niveles.

A partir de esta etapa, que implica ser ubicada en los primeros periodos educativos, una **línea formativa** esencial es **fomentar la evolución creativa del alumno**. La expresión de esta capacidad demanda metodologías de problemáticas crecientes que partan de la manifestación de sensaciones inherentes de cualquier persona a través de expresiones de diseño elementales, que al adquirir particularidades específicas articuladas a una determinada necesidad, se comprendan y experimenten como elementos estructurales de un proceso proyectual más amplio y complejo.

Todo ello permanece en el escenario de la formación académica. Para establecer su articulación con determinados problemas arquitectónicos, **en cada etapa es fundamental incorporar la relación de los conceptos espacio y diseño con la problemática que genera la dinámica social**, sin soslayar valores estéticos esenciales que sin ser determinantes para alcanzar el rango de arte, cumplan los requerimientos socioculturales que lleva implícita la respuesta arquitectónica.

Con particular énfasis el proceso formativo requiere asumir un papel rector en el desarrollo de la creatividad que rebase la concepción de un acto propositivo dentro del diseño. La evolución de la potencialidad creativa del individuo —debe subrayarlo la estrategia académica—, **fortalece la confianza en sí mismo y su autoestima** —es fundamental reiterarlo— y se convierte en instrumento para modificar las condiciones individuales y adaptarlas a las circunstancias y cambios que presenta el entorno en que pretende desarrollarse. Las **líneas formativas** propuestas se inscriben en el capítulo V, 5.5.

3.6 Premisas para la articulación de los programas académicos y los ámbitos laborales

De las encuestas realizadas con directivos de las instituciones comprendidas en el presente estudio, se destaca claramente que la percepción del mercado profesional se enmarca en experiencias inmediatas, circunstanciales y eminentemente apreciativas por los rangos en que prestan sus servicios los egresados de acuerdo a sondeos excepcionales y que **no llegan a cumplir rigores metodológicos** que permitan su verificación y periódica comparación o algún otro sistema cuyos parámetros orienten los criterios para apreciar el comportamiento real de los índices de integración laboral respecto a las siguientes variables: matrícula inicial, eficiencia terminal y ejercicio profesional de acuerdo a las "perfiles" previstos. La ANUIES ha realizado un importante estudio sobre mecanismos de articulación con sectores de servicios, que más adelante se asienta. (Documentos en ANEXOS).

Y no solamente es unidireccional el interés de incorporar al egresado en los contextos laborales. Lo anterior representa un elemento fundamental en los esquemas económicos emergentes y de consolidación. Así se destaca en los criterios de analistas especializados que a través del Fondo Mexicano de Intercambio Académico¹² subrayan la necesidad de *"modificar la relación escuela-sociedad en esta era de la información y el conocimiento. La mejor estrategia de vinculación con la planta productiva, el gobierno en sus distintos niveles, las organizaciones sociales y otras universidades -enfátizan- es la que cada institución adopte después de precisar los propósitos, naturaleza, obstáculos a superar y modalidades de esas relaciones"*. Es evidente que la formación "de claustro" hasta ahora distintiva en la mayor parte de las Casas de Estudio, ha entrado en una etapa de obsolescencia que en el caso de las instituciones del sector público,

¹² Boletín No. 11, noviembre de 1997.

representa la cancelación de apoyos o su limitación en la medida que su actividad académica mantenga se desvinculación con los sectores de mayores demandas y carencias.

Casi orgánicamente, el precepto de "perfil profesional" es orientado dentro de una nueva visión formativa, en congruencia a los requerimientos del sector productivo -factor que debe manejarse con prudencia, responsabilidad y rigor académico para evitar "laxitudes educativas" impuestas por corrientes circunstanciales de demandas laborales- que ya observa con detenimiento los Mapas Curriculares y coincide con la idea de adoptar "*planes y programas de estudio flexibles: en propiciar la participación de profesores y estudiantes en proyectos empresariales y en la solución de problemas específicos mediante estancias temporales de académicos: en el establecimiento de cátedras especiales financiadas por la industria, así como de programas de posgrado, cursos y diplomados de educación continua orientado al sector productivo*"¹³.

Lo anterior es un cambio estructural en las relaciones entre las Instituciones Educativas y el Sector Productivo -pues en otro tipo de organizaciones el acercamiento ha tenido periodos de cierta frecuencia-, separados secularmente por razones de carácter ideológico-político e intereses de grupo. Actualmente la apertura demanda metodologías, procesos y acuerdos que beneficien a los actores y sus objetivos institucionales.

Sobre el tema, la ANUIES publicó en 1998 el "Manual Práctico Sobre Vinculación Universidad-Empresa", con material resultado de programas iniciados en 1994 con el Encuentro Iberoamericano de Cooperación Universidad Empresa celebrado en el Palacio de Minería de la Ciudad de México con la participación de instituciones mexicanas y españolas. En este documento se destaca que "el

¹³ Idem al No. 12

distanciamiento entre universidad y empresa hace necesario que existan entidades que pongan a ambas en contacto. Estas entidades pueden partir de cualquiera de los dos actores... o bien del gobierno..."¹⁴, ello constituye toda una propuesta que se desarrolla ampliamente aunque con direccionalidad hacia el sector empresarial.

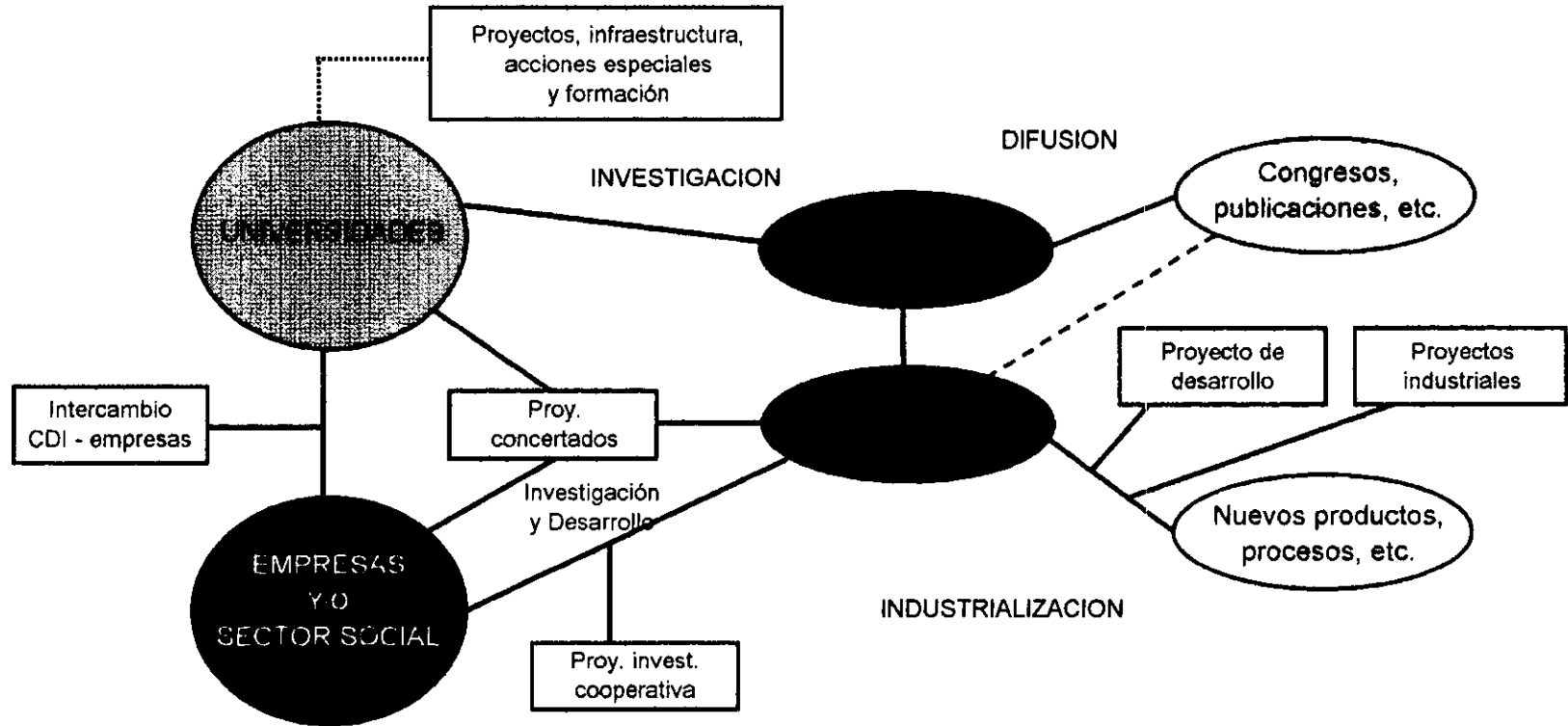
No obstante la orientación prevaleciente, el estudio concretado en ese Manual, enfatiza que *"la relación de las universidades con el entorno socioeconómico no puede contemplarse aisladamente, sino que debe formar parte de una política global y única que puede implicar, en muchos casos, un cambio cultural profundo. Esta política debe englobar las orientaciones de la educación formal, de posgrado y especialización, las características de la Investigación y Desarrollo (I & D) que se desea llevar a cabo, la conexión internacional a redes de enseñanza y de I & D y la contribución al desarrollo de su entorno socio-económico"*¹⁵, situación que demanda, necesariamente, de los programas académicos a partir de su concepción de claustro.

*"La asunción de estos nuevos contenidos por las universidades implica la necesidad de dotarse de estructuras técnicas y administrativas de gestión"*¹⁶, abunda el documento en una nueva visión de las funciones académicas proyectadas hacia los escenarios laborales. Un esquema de articulaciones se presenta en el cuadro III- 4 inscrito en el Manual y en el que incorporaría dentro de la ubicación de las empresas al sector social, como sugerencia del suscrito y relevando de toda responsabilidad a los autores del diagrama original.

¹⁴ "Manual Práctico Sobre Vinculación Universidad-Empresa". Ed. ANUIES. 1998.

¹⁵ Idem al No. 14

¹⁶ Idem al No. 14



TOMADO DE EL "MANUAL PRACTICO SOBRE VINCULACION UNIVERSIDAD- EMPRESA"
 EDITADO POR LA ANUIES EN 1998.

Es de subrayarse de este Manual:

- a) La creciente preocupación e interés de diversos sectores por acercar a las Casas de Estudio con los demandantes de servicios.
- b) Establecer mecanismos de articulación viables y autónomos.
- c) Modificar las tendencias de aislamiento tradicional y fomentar una cultura de colaboración recíproca institucional.
- d) Propiciar el desarrollo de las ramas económicas con la incorporación de nuevos profesionales en los contextos laborales.
- e) Reducir la dependencia externa en materia de cuadros profesionales de alto nivel.

En el campo de la enseñanza de la Arquitectura este escenario propende a reducir la desorientación del egresado en el inicio de su ejercicio profesional, pero también subraya la necesidad de revisar los paradigmas formativos y la misma estructura curricular de la licenciatura.

Como lo destaca cada escenario de análisis, existe un premisa no explícita en las instituciones estudiadas sobre la asimilación universal de lo que es la Arquitectura, como un concepto en el que concurren las distintas formas de interpretar los procesos académicos para formar profesionales del área. Tal criterio enfatiza la tendencia a mantener inmutable lo que abarca este quehacer en su manifestación a través de la historia y sujetando las variables presentadas a lo largo del tiempo a los estilos y funciones de mayor relevancia plasmadas en

obras que caracterizan a los primeros, sin penetrar en grados de análisis puntual en los fenómenos que prevalecían en cada época como impulsores y normativos de los diseños.

La teoría de la Arquitectura incursiona con determinados grados de objetividad en este análisis, pero encuentra dificultades en la relación que guarda el proceder arquitectónico al vincular determinadas **etapas del desarrollo social**, elemento que en la actualidad resulta **indispensable para formular una estructura curricular** en escenarios donde las áreas concurrentes de la ciencia y la tecnología dentro del proceso proyectual, presentan cambios determinantes en el diseño, incluido el aspecto de participación del usuario como protagonista en las diversas fases de definición del espacio, la concepción del valor ecológico, el reciclaje de lo ya construido, la interdisciplina y sus requerimientos de coordinación, así como las necesidades de organización de aquellos recursos socioeconómicos para abordar diferentes tipos de alternativas arquitectónicas para satisfacer rezagos y nuevas demandas vinculadas con el hábitat.

La concepción primaria de la Arquitectura es inequívoca en su marco de definiciones desde la interpretación acreditada en el acotamiento cronológico; sin embargo, los fenómenos demográficos y sus consecuencias culturales, indujeron en primer término la formación de una estructura académica que en las últimas décadas ha destacado diversas áreas específicas que a partir de un conjunto de **conocimientos básicos**, han configurado campos de diseño con determinadas **características acentuadas por el mercado laboral** y que en lo general, van definiendo **líneas de especialidad** hasta incursionar formalmente en los terrenos de la investigación rigurosa y estrechamente vinculada al precepto genérico del diseño arquitectónico.

Para el iniciado en la educación de la Arquitectura, resulta fundamental comprender paulatinamente pero con toda claridad su significado como un hecho inherente a la existencia del individuo y la comunidad. Respuesta de un proceso

razonado que define espacios con diferentes categorías y funciones que habrán de satisfacer necesidades de seres individuales y colectivos ubicados en un tiempo, circunstancia y sitio determinado. **El concepto de hábitat es inseparable del conocimiento y significado del humanismo**, es decir, de aquello que integra materia y espíritu en el proceso de la vida con la determinación de interrelaciones espaciales cuya realización demanda de diferentes conocimientos y voluntades, que plasmados en diseños y procesos edificatorios hacen posible la realización de una idea que interpreta el conjunto de otros pensamientos en los que aparece como columna vertebral el significado del espacio y las connotaciones psicobiológicas y culturales que en él se sintetizan.

Este valor, denominado humanismo, aparece como una envolvente del proceso proyectual; sin embargo, investigadores de la enseñanza del diseño como el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas, destacan su trascendencia más allá de la connotación interpretativa que el objeto arquitectónico infiere por estar destinado al ser humano. Resulta pues esencial que en las primeras fases de la formación del futuro arquitecto y en el marco de la propuesta que sustenta la currícula y su posterior aplicación académica, el concepto sea identificado al configurar los espacios y sus interrelaciones puesto que la deshumanización de la Arquitectura, es un fenómeno que suele comprenderse en la medida de sus funciones y su apreciación simbólica-cultural.

La formación de un arquitecto "generalista" es sólo una etapa del proceso educativo y en ella está incorporada esa visión hasta ahora mantenida subyacente en los paradigmas que sustentan tal o cual "perfil profesional", pero no bastará comprender universalmente el concepto si existe el propósito de incluir determinada direccionalidad hacia los mercados profesionales potenciales a los que pretende orientarse al egresado; criterio que reitera la necesidad que tienen las instituciones públicas de abrir caminos a los educandos a partir del entendimiento de lo que es el concepto general de la Arquitectura, de sus campos de diversificación y potencialidades, del tipo de demandas arquitectónicas

prevalecientes en los ámbitos laborales y de los diferentes tipos de conocimientos que son indispensables para actuar con eficacia. En todo ello aparece un nuevo elemento normativo para alcanzar mejores grados de competitividad: **la relación preceptual y operativa entre campo laboral y curricula**, incluida la calidad de los estudios, y la evaluación de resultados a partir de los procesos formativos y confrontados a través de metodologías en el seguimiento de egresados y la asimilación de la obra arquitectónica por parte de los usuarios.

3.7 Seguimiento de egresados y niveles ocupacionales

Como se desprende de los análisis precedentes las Casas de Estudio, de acuerdo a su ideología y principios rectores, establecen en lo general sus “perfiles profesionales” y los particularizan para cada licenciatura. Casi en su totalidad – tanto en México como en Latinoamérica- en estas definiciones conceptuales **no se incorpora ninguna metodología para el seguimiento de egresados** y los subsecuentes indicadores, lo que dificulta el conocimiento evaluatorio de la congruencia entre la estructura curricular y el “perfil de egreso” dentro del ejercicio de la profesión.

Del universo analizado por el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de los CIEES, que abarcaba hasta el año de 1999 el 98% de los programas de estudio de las licenciaturas de Arquitectura que imparten las universidades públicas y 4 privadas, en **ningún** caso se obtuvo el testimonio documentado sobre seguimiento de egresados y sólo de manera circunstancial, sin la necesaria continuidad que requiere un estudio de esta naturaleza. En otros contextos, aisladamente se encontraron algunos indicadores, como fue el caso de la Unidad Azcapotzalco de la UAM cuyos datos no explican los parámetros que permitan ubicar los resultados en contextos comparativos.

La invariante que derivó la investigación fue de apreciaciones y criterios –la mayoría expresados verbalmente por directivos y catedráticos- basados en comentarios que realizan eventualmente los egresados sobre lo que ejercen y que, generalmente, tienden a mostrar perspectivas favorables que en la mayoría de los casos encubren el fracaso de gestiones iniciales. No hay documentación articulada sobre estos indicadores. Tampoco se encuentra relación analítica entre el juicio que merece la currícula a los alumnos respecto al incipiente ejercicio de la profesión, y si bien existen opiniones aisladas, éstas destacan necesidades de conocimientos más sólidos o amplios respecto al diseño de estructuras, procesos constructivos y prácticas de campo, entre otras actividades formativas que la realidad laboral en que empiezan a desarrollarse les demanda y por lo tanto les remite a reflexionar sobre las carencias o limitaciones de su proceso educativo. Esto fue verificado a través de encuestas para el presente trabajo en dos universidades públicas, la Universidad Autónoma de Chiapas y la Universidad de Cuenca, Ecuador, cuyos resultados se encuentran en estas instituciones.

Sin embargo, el registro desarticulado de opiniones eventuales y aisladas, difícilmente pueden alcanzar el rango de indicadores confiables. Para el presente estudio es más importante analizar las razones y los hábitos que originan el fenómeno de marginación que las instituciones asumen sobre el seguimiento de egresados, tarea fundamental en los primeros 5 años de incursión profesional de los nuevos arquitectos, si partimos del precepto que la evaluación de cualquier programa formativo tiene como uno de los puntos torales la calidad de sus resultados.

Una de las determinantes que genera este fenómeno y verificada por el CADU a través de sus evaluaciones diagnósticas, es que la dinámica educativa en sus requerimientos administrativos cotidianos desplaza la planeación académica como tarea sustantiva; ello explica que las modificaciones curriculares partan

generalmente de iniciativas de autoridades que ante las presiones internas o externas hacia la institución las promueven con la preocupación de llegar lo más pronto posible a proyectos de planes y programas de estudio.

Esta circunstancia –convertida en constante histórica institucional y “justificada” con los más diversos argumentos- reconoce en algunos casos que el estudio de seguimiento de egresados es un elemento “necesario” en cualquier revisión curricular, pero se constituye en “no indispensable” cuando concurren protagonistas académicos que ejercen la profesión y se convierten en los guías del proceso y creadores de los escenarios potenciales de lo que puede ser el mercado laboral en el futuro mediato.

Este afán endógeno de construcción curricular se valida en el mejor de los casos con la participación colegiada, siempre escasa y poco proclive al consenso, que abre paso a la legitimación de un proyecto curricular definitivo preconcebido esencialmente a nivel piramidal.

Otro factor que influye en este fenómeno, es la carencia de metodologías y organismos encargados dentro de las instituciones para el seguimiento de egresados en las distintas licenciaturas, fundamentalmente durante los primeros años de su ejercicio profesional. Sin un instrumento operativo, funcional, la dificultad para mantener vínculos –en porcentajes que permitan un muestreo confiable- con los nuevos arquitectos, de recibir información objetiva sobre su desarrollo, obtener opiniones en torno a su nivel y carencias formativas, de los problemas de gestión para adoptar vías de ocupación, etc., son elementos que confluyen para distorsionar este tipo de procesos o llevarlos a la inoperancia por su complejidad al ser manejados sin la adecuada preparación y continuidad institucional.

Es comprensible entonces que hasta hoy la evaluación curricular de los programas de la licenciatura arquitectónica presentan carencias que lesionan su

objetividad y más aún las modificaciones a que son sometidas parten de supuestos –que no alcanzan el nivel de hipótesis-, que solo interpretan la problemática que sería el precepto para la estructuración y entre otras consecuencias, dificultan la articulación con los receptores de servicios a través de planes de estudios formalmente consolidados pero desplazados de los contextos que la realidad configura.

Los indicadores contemporáneos –que abarcan el periodo de 1995 a 1999- de acuerdo a un estudio realizado por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIIC) de la Secretaría de Educación Pública, indican que la mayor parte de los egresados del nivel de educación superior, se ubican en empleos de nivel 5 (ver cuadro No. III-5) que reflejan necesidades de mandos medios y bajos dentro del sector productivo. Esos datos constituyen una referencia estadística que en el fondo describen una situación socioeconómica y de la limitada planeación académica que articulada a nivel nacional prevalece en el país.

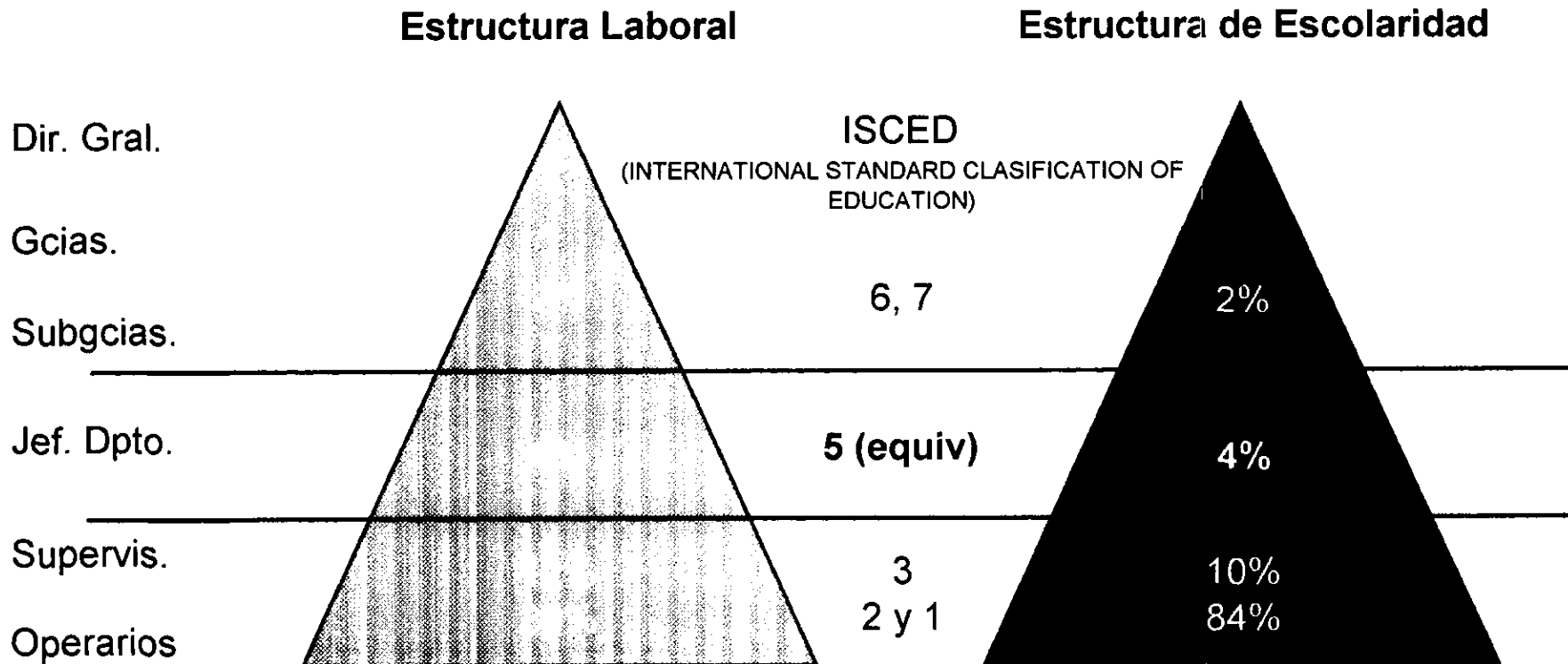
Esto puede confirmarse con la interrelación de otros indicadores. Hasta 1990 existían en la república 62 482 arquitectos de los cuales una tercera parte se concentraba en el D.F., otra tercera parte en 5 entidades federativas (Edo. de México, Jalisco, Nuevo León, Puebla y Veracruz¹⁷) (ver cuadro No. III-6) y el resto en los demás estados del país. Si consideramos que la matrícula en las licenciaturas de Arquitectura ha mantenido un promedio durante la última década de 38 000 alumnos a nivel nacional y si la eficiencia terminal también promedio presenta una cifra de 14.5%, cada año se incorporarían potencialmente al mercado de trabajo 5510 nuevos arquitectos por los que después de un lapso de 10 años ejercerán en el país 117 582 profesionales.

¹⁷ INEGI. Atlas de los Profesionistas en México. 1990.

LA ESTRUCTURA LABORAL Y LA ESCOLARIDAD (EN MEXICO)

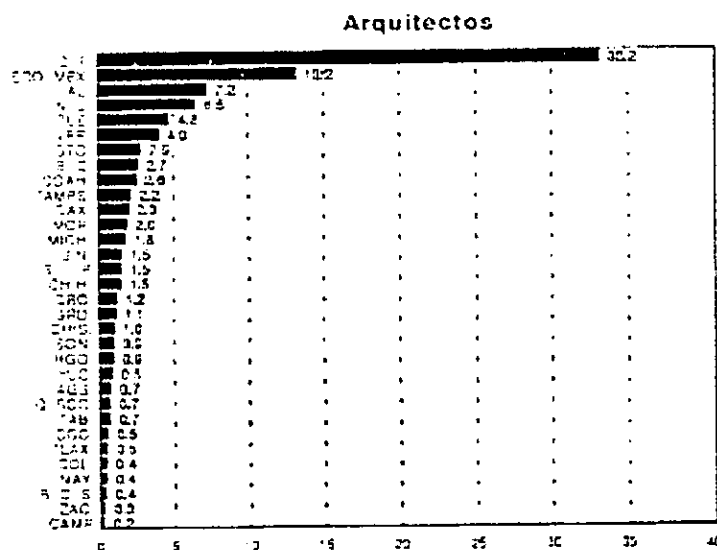
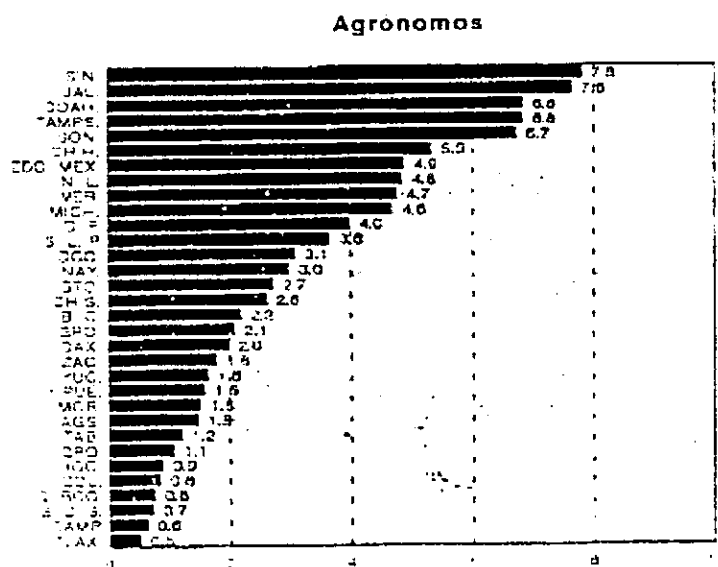
169

- ◆ En general, en países en desarrollo, la estructura laboral, al igual que la de la escolaridad son del tipo piramidal, como se muestra (% de la PEA Formal):



CUADRO III- 6

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE AGRONOMOS Y ARQUITECTOS POR ENTIDAD FEDERATIVA



Los Agrónomos, 68,259 en el país, se concentran principalmente en los estados de Sinaloa, Jalisco, Coahuila, Tamaulipas y Sonora con el 36%.

Del total de Arquitectos, 52,452 en el país, una tercera parte se concentra en el Distrito Federal y aproximadamente otra tercera parte de ellos en cinco entidades federativas.

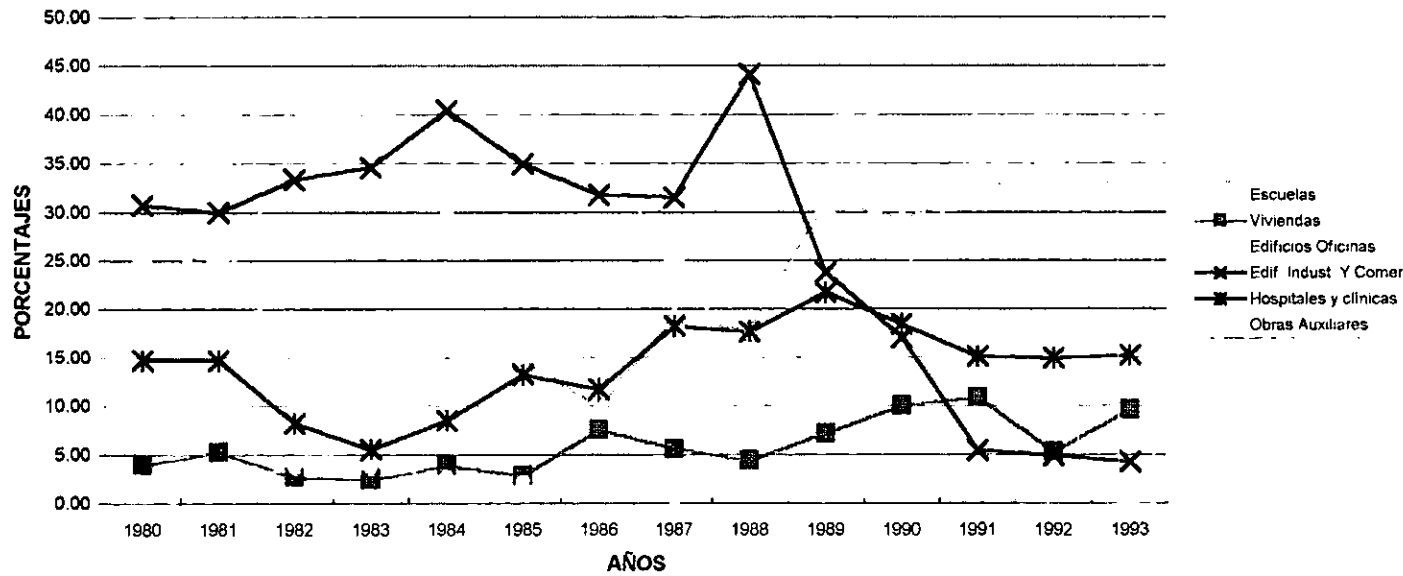
La anterior cifra incluye a quienes por diversas razones no se encuentran colegiados e incluso dejaron de tramitar su cédula profesional, lo que se presentó como un fenómeno durante la presente investigación y que necesariamente tiene que relacionarse con los índices de ocupación y desocupación, puesto que todas las personas han adoptado mecanismos de subsistencia.

Si tomamos en consideración que de 1990 a 1997 el producto interno bruto en el campo de la construcción mantuvo en promedio una inversión superior a los 50 000 millones de pesos y a ello se agregan actividades vinculadas al ejercicio del arquitecto como el proyecto arquitectónico autónomo, la administración pública, las actividades académicas, asesorías, avalúos y otros, desprenderíamos el criterio de que las tasas de desempleo durante la última década –de acuerdo al tipo de obras realizadas- deberían presentar índices no mayores al 25% en promedio, no obstante y de acuerdo al número de profesionales ocupados directamente en la profesión, en el contexto de la Ciudad de México en el año de 1995, demostró que en el 83% de las edificaciones realizadas en la capital no intervenía ningún arquitecto y el 51.5% realizaban tareas ajenas a la profesión para mantenerse¹⁸.

Otros indicadores realizados por el Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México –integrado como ya se indicó por el 33% de la población profesional colegiada del país-, señalan que no obstante los porcentajes de las ramas que en el contexto de la industria de la construcción participa potencialmente el arquitecto, han presentado variables que excepcionalmente alcanzan el rango de radicales, específicamente en el periodo 1980-1993 (ver cuadros Nos. III-7 y III-7A) y los proyectos de inversión previstos en 1995 se orientaron en el 65% a la construcción de centros educativos y 32% de edificaciones destinadas a la atención de la salud y 3% a seguridad social, los profesionales de esa agrupación consideraron en un estudio realizado en 1997 que la situación del país en los próximos 5 años estará mucho mejor (el 50% de los encuestados), mejor el 20%,

¹⁸ INEGI. Estadísticas Históricas de México. Tomo I. 1998. Pág. 350.

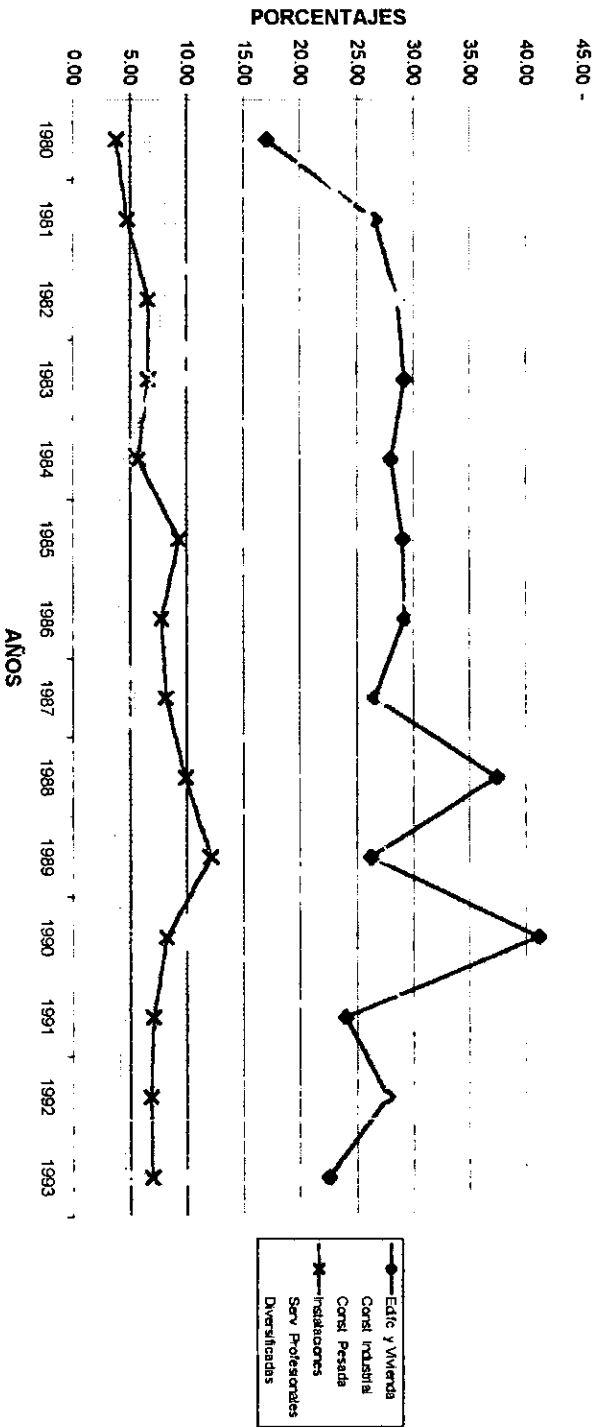
CONSTRUCCION PÚBLICA POR TIPO DE OBRA (PORCENTAJES)



CONCEPTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Escuelas	24.82	21.85	36.80	43.42	30.54	32.12	36.03	24.99	13.64	15.45	23.58	35.55	38.14	38.68
Viviendas	3.92	5.22	2.69	2.44	3.87	2.83	7.55	5.54	4.38	7.13	10.02	10.88	5.25	9.60
Edificios Oficinas	23.74	25.89	15.13	10.28	13.90	14.60	9.95	19.12	17.71	31.05	29.45	31.70	36.02	32.03
Edif. Indust. Y Comer.	30.78	30.00	33.37	34.65	40.43	34.98	31.80	31.53	44.20	23.73	17.09	5.40	4.88	4.24
Hospitales y clínicas	14.71	14.73	8.27	5.49	8.50	13.23	11.70	18.27	17.69	21.71	18.43	15.13	14.90	15.28
Obras Auxiliares	2.04	2.32	3.74	3.71	2.76	2.23	2.97	0.56	2.39	0.91	1.42	1.34	0.82	0.17

CONSTRUCCION POR ESPECIALIDAD (PORCENTAJES)

CUADRO III- 7A



CONCEPTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Edific. y Vivienda	16.97	26.57	28.56	29.19	28.00	29.00	29.19	26.51	37.30	26.18	41.06	24.00	27.64	22.48
Const. Industrial	23.40	11.31	9.28	10.52	18.90	17.60	11.53	13.77	10.70	11.31	9.71	12.83	12.15	10.04
Const. Pesada	30.80	23.09	19.25	19.15	18.20	15.60	17.23	18.49	11.90	19.23	23.78	30.42	27.28	36.25
Instalaciones	3.80	4.74	6.58	6.62	5.70	9.30	7.79	8.21	9.90	12.06	8.24	7.07	6.82	6.97
Serv. Profesionales	6.44	8.51	7.83	7.17	4.50	3.70	4.05	5.56	4.00	3.55	4.41	4.17	4.02	4.61
Diversificadas	18.59	25.77	28.50	27.35	24.70	24.80	30.21	27.46	26.30	27.65	12.81	21.51	22.08	19.85

igual 30%, peor el 10% y mucho peor el 5%; esto expresa que el 45% estima que en rango de igual a mucho peor el contexto socioeconómico nacional no favorecerá los escenarios laborales desde la perspectiva de las tendencias tradicionales, criterio que vuelve a enfatizar la necesidad de revisar los campos de demanda de servicios para los egresados.

En el mismo análisis, 30% de los profesionales consideró que en los próximos 2 años (al inicio de este nuevo siglo) su situación personal y económica será mucho mejor –el estudio no sólo abarca a los egresados recientes, incluye arquitectos consolidados y/o vinculados a las fuentes de otorgamiento de contratos-; 50% estimó que habrá mejorado su posición en ambos aspectos; 5% tiene el convencimiento de que las cosas permanecerán igual y otro 10% expresaron que las cosas estarán peor o mucho peor para el desarrollo económico y personal y 5% no respondió (ver cuadro No. III-8).

Entre los indicadores referidos destaca que las principales funciones desempeñadas por arquitectos con el rango de responsables y co-responsables de obra –cuyo número es variable anualmente en la capital, estimándose en promedio el 17% de los profesionales con potencial capacidad de registro- 48.75% son directores responsables de obra; 12.81% co-responsables en instalaciones; 7.19% co-responsables en diseño estructural; 6.88% co-responsables en Arquitectura y urbanismo y 24.38% como peritos en desarrollo urbano¹⁹. Estas cifras orientan el análisis sobre el estado que guarda la normatividad para el proyecto y edificación arquitectónica que en su actual contexto, abre amplias posibilidades a la anarquía –y la corrupción plasmada en “ventas de firmas”- para el ejercicio de actividades que por su responsabilidad y naturaleza son consubstanciales al ejercicio profesional del arquitecto, por lo que su contexto laboral es distorsionado e invadido en las vías tradicionales y básicas de trabajo (ver cuadro No. III-9).

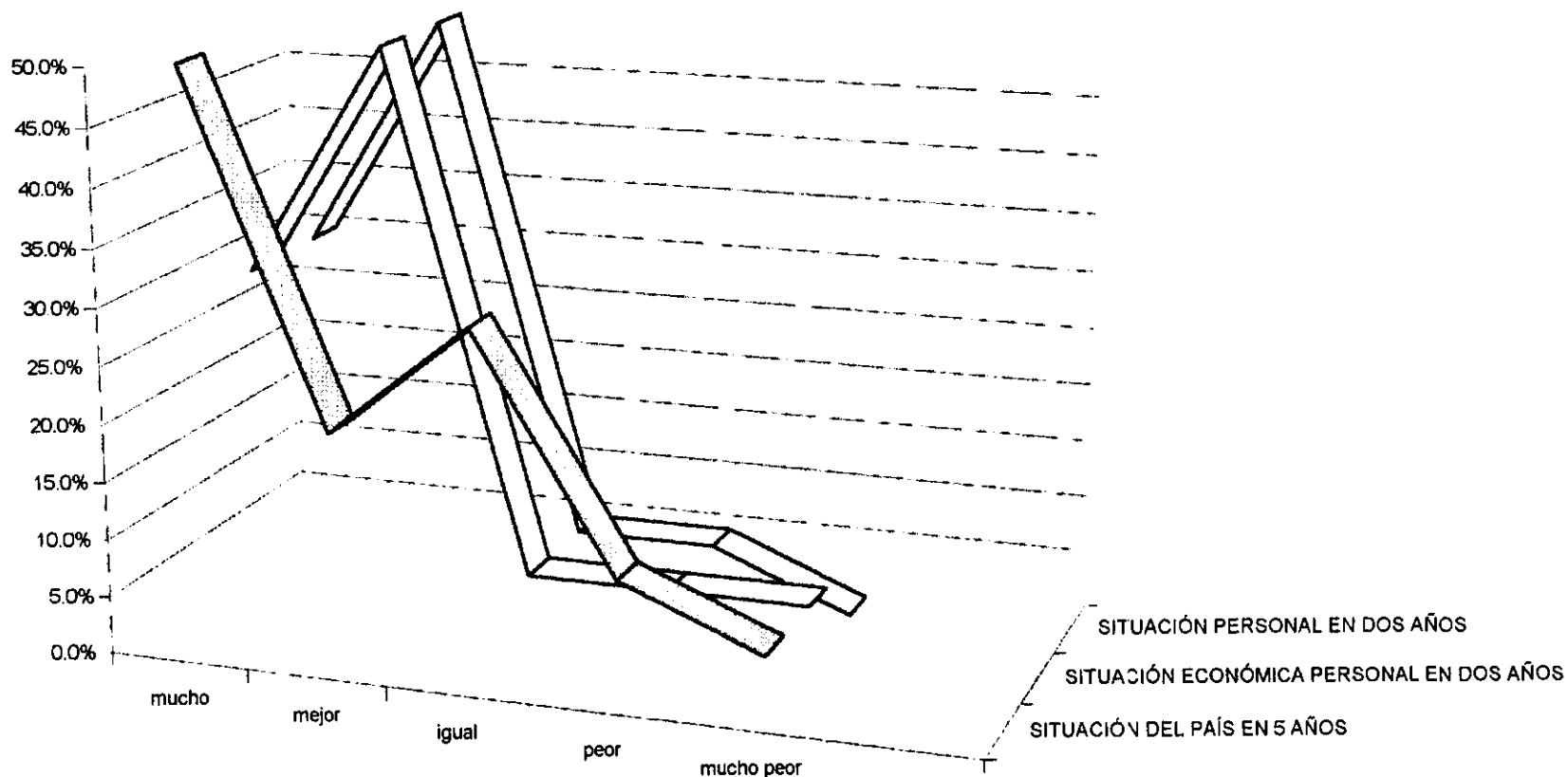
¹⁹ Estadísticas CAM-SAM, gestión 1998 – 2000.

PERFIL DE LOS ARQUITECTOS RESIDENTES EN EL D.F.

EXPECTATIVAS PROFESIONALES Y PERSONALES

CAM-SAM 1998-2000

175

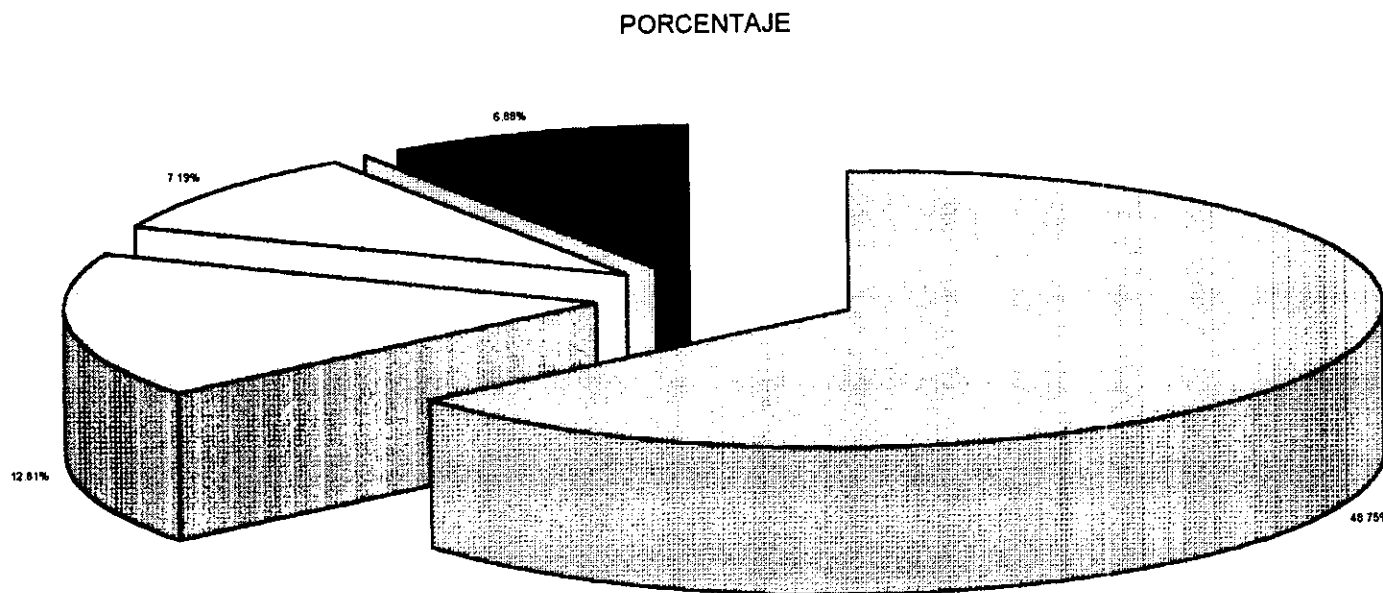


SITUACIÓN DEL PAÍS EN 5 AÑOS
 SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL EN DOS AÑOS
 SITUACIÓN PERSONAL EN DOS AÑOS

SITUACIÓN DEL PAÍS EN 5 AÑOS	50.0%	20.0%	30.0%	10.0%	5.0%
SITUACIÓN ECONÓMICA PERSONAL EN DOS AÑOS	30.0%	50.0%	5.0%	5.0%	5.0%
SITUACIÓN PERSONAL EN DOS AÑOS	30.0%	50.0%	5.0%	5.0%	0.0%

PERFIL DE LOS ARQUITECTOS RESIDENTES EN EL D.F.
 FUNCIONES DESEMPEÑAS POR LOS ENTREVISTADOS EN 1997
 CAM-SAM 1998-2000

176



■ DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA	■ CORRESPONSABLE EN INSTALACIONES	■ CORRESPONSABLE EN DISEÑO ESTRUCTURAL
■	■ CORRESPONSABLE EN ARQUITECTURA Y URBANISMO	

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA	48.75%
CORRESPONSABLE EN INSTALACIONES	12.81%
CORRESPONSABLE EN DISEÑO ESTRUCTURAL	7.19%
CORRESPONSABLE EN ARQUITECTURA Y URBANISMO	6.88%

En el año de 1997, 48.75% de los arquitectos capitalinos declararon ejercer de manera independiente –dato que infiere la dificultad de establecer la heterogeneidad laboral que configura el concepto “independiente”-; 12.81% dentro de empresas privadas; 7.19% se desempeñan en la administración pública y 6.88% no respondió²⁰. Al relacionar los diferentes porcentajes con el número de arquitectos radicados en esta zona del país y las inversiones en el ramo de la construcción, derivan criterios sobre la potencial absorción de sus servicios; sin embargo, el desempleo –y habrá que recordar que en el 83% de las obras en el D.F. no intervienen arquitectos-, queda subyacente en el “ejercicio independiente” y por la participación en estas ramas de otras profesiones relacionadas con los procesos de edificación (ver cuadro III-10).

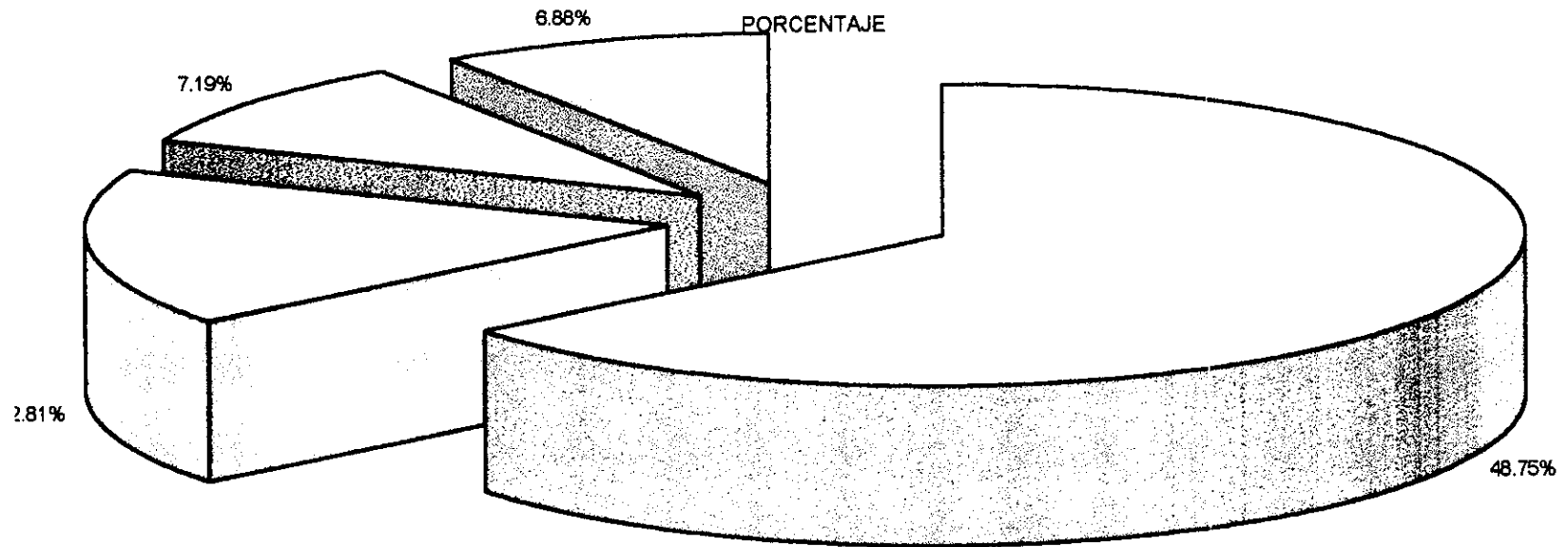
Datos sobre los niveles ocupacionales –que la mayoría de las instituciones educativas de la zona desconocen- del arquitecto y que guardan estrecha relación con las vías de integración de los egresados recientes, indican que 6.40% ejerce como contratista y/o profesionista independiente; 18.90% tiene su desempeño como director o funcionario de alto nivel –sin especificar escala-; 37.70% es empresario, dueño o socio de empresa y 37% trabaja como empleado o docente (ver cuadro No. III-11). Complejo es determinar dos indicadores: el nivel de ingreso real y la plena dedicación al trabajo profesional del arquitecto; lo primero se pudo detectar en 1990 en el censo realizado por el INEGI en cada Estado de la República –y del que se destaca el D.F.(ver cuadro No. III-12)- y se podría verificar a través de las declaraciones fiscales –lo que constituye una violación de no mediar proceso jurídico-. Lo segundo es apreciativo si consideramos que diversas actividades que realizan los profesionales las autocalifican –sin expresarlo- de incongruentes con su formación, no obstante que la encuesta registró 94% de respuestas afirmativas respecto a si “aplica los conocimientos de la carrera” en su trabajo actual (ver cuadro No. III-13)²¹.

²⁰ Idem al No. 19

²¹ Idem al No. 19

PERFIL DE LOS ARQUITECTOS RESIDENTES EN EL D.F.
 FUNCIONES DESEMPEÑAS POR LOS ENTREVISTADOS EN 1997
 CAM-SAM 1998-2000

178



INDEPENDIENTE
 EMPRESA PRIVADA
 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
 N.R.

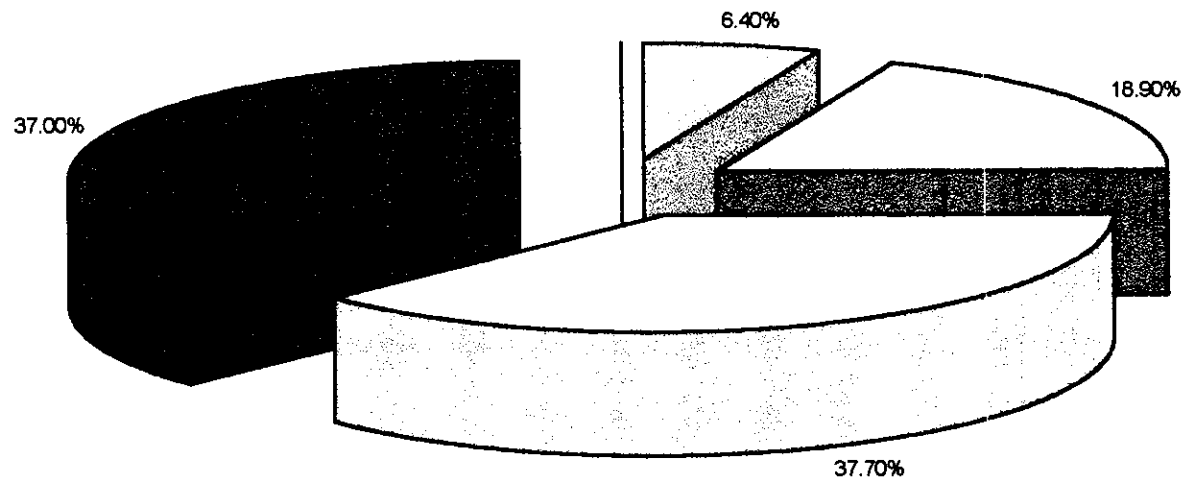
INDEPENDIENTE	48.75%
EMPRESA PRIVADA	12.81%
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	7.19%
N.R.	6.88%

PERFIL DE LOS ARQUITECTOS RESIDENTES EN EL D.F.

¿QUÉ POSICIÓN OCUPA EN EL LUGAR QUE TRABAJA?

CAM-SAM 1998-2000

179



■ CONTRATISTA/PROFESIONISTA INDEPENDIENTE	■ DIRECTOR/FUNCIONARIO DE ALTO NIVEL
■ EMPRESARIO/DUEÑO/SOCIO	■ EMPLEADO/DOCENTE

CONTRATISTA/PROFESIONISTA INDEPENDIENTE	6.40%
DIRECTOR/FUNCIONARIO DE ALTO NIVEL	18.90%
EMPRESARIO/DUEÑO/SOCIO	37.70%
EMPLEADO/DOCENTE	37.00%

CUADRO III-12

DISTRITO FEDERAL

INGRESO PROMEDIO DE
LAS 10 PRINCIPALES PROFESIONES

	INGRESO PROMEDIO
32 DISCIPLINAS EN EL ESTADO	2'257,111
10 PRINCIPALES DISCIPLINAS	2'373,839
ARQUITECTURA	2'529,660
MEDICINA	1'939,307
ODONTOLOGIA	1'667,304
PSICOLOGIA	1'554,320
DERECHO	2'459,502
ECONOMIA	2'735,434
ADMINISTRACION	2'815,020
CONTADURIA	2'575,962
ING. CIVIL Y DE LA CONSTRUCCION	2'725,742
ING. MECANICA E INDUSTRIAL	2'736,143

RANGOS DE INGRESO *

TOTAL NACIONAL	13.0	22.6	40.6	18.8
TOTAL DISTRITO FEDERAL	13.7	23.6	38.5	19.9
ARQUITECTURA	15.8	27.0	38.3	13.7
MEDICINA	9.8	20.8	47.0	17.6
ODONTOLOGIA	9.6	16.7	45.0	28.5
PSICOLOGIA	8.7	15.6	44.2	30.2
DERECHO	16.3	23.2	33.0	22.4
ECONOMIA	15.6	26.1	33.6	17.0
ADMINISTRACION	19.5	26.4	34.2	13.1
CONTADURIA	18.0	28.6	35.7	15.6
ING. CIVIL Y DE LA CONST.	19.2	29.5	35.9	11.7
ING. MEC. E IND.	10.7	31.8	34.0	11.4



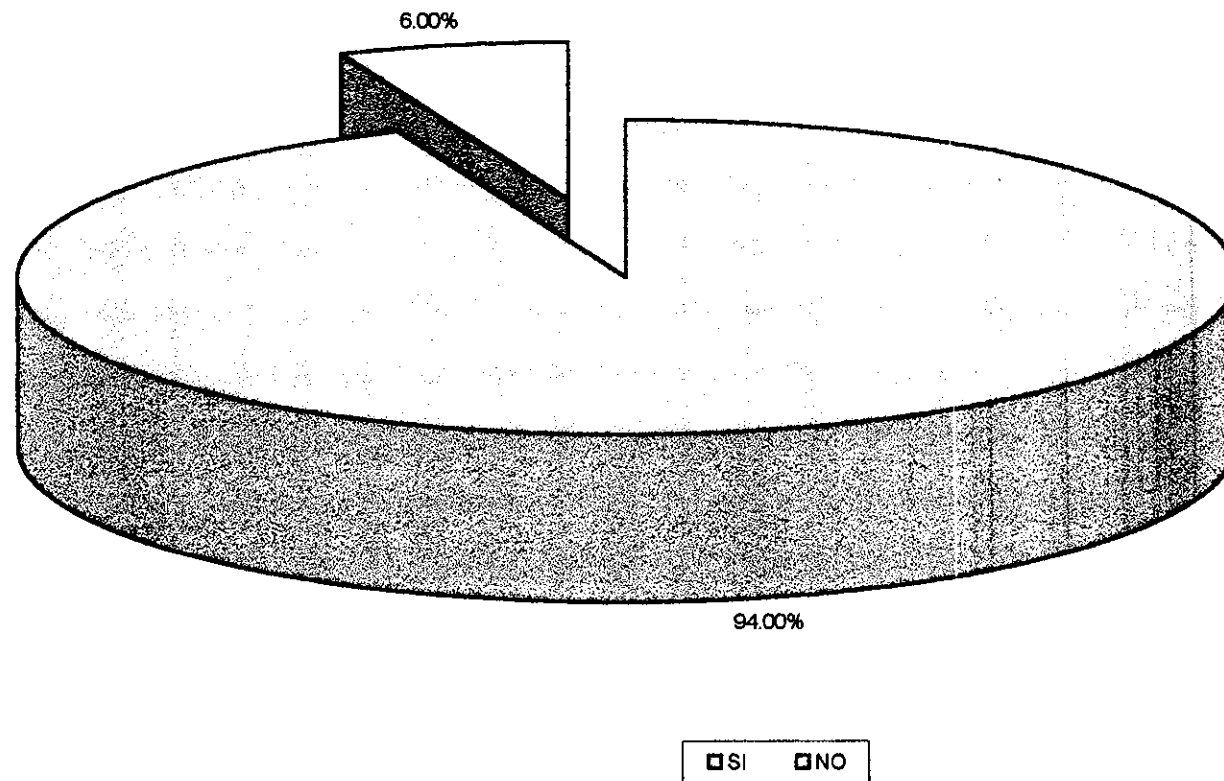
MAS DE 10 S M

MAS DE 2 S M
HASTA 3 S MMAS DE 5 S M
HASTA 10 S M

HASTA 2 S M

PERFIL DE LOS ARQUITECTOS RESIDENTES EN EL D.F.
 ¿APLICA USTED EN SU TRABAJO LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN LA CARRERA?
 CAM-SAM 1998-2000

181



SI	94.00%
NO	6.00%

El 68.8% de los encuestados se titularon entre 1966 y 1985 y después de este año sólo el 12.5%, datos que reiteran que los egresados con menos de 5 años de ejercicio profesional atraviesan en general este periodo sin participar de manera activa y destacada en los contextos laborales que tradicionalmente identifican los servicios de la profesión; y es precisamente este indicador –que los directivos académicos de las instituciones muestra reconocen como “fundamental”-, el que se constituye en un elemento normativo de particular significado en la metodología del seguimiento de egresados, la ponderación de nuevos contextos laborales y la revisión de las estrategias formativas para elevar la capacidad de incorporación del nuevo profesional en los contextos de mayor demanda o de su interés específico.

Existen otros datos que las organizaciones gremiales catalogan de “confidenciales”, que contribuyen a evidenciar la crisis profesional y cuya génesis corresponde a analizar y evaluar con toda objetividad –al margen de los intereses propios de los gremios- a las Casas de Estudio a partir de procesos que como el seguimiento de egresados, muestran comparativamente las limitaciones y bondades de modelos de enseñanza y en particular la congruencia y potencialidad de articulación de planes y programas de estudio con el escenario laboral y sus modalidades potenciales en el corto y mediano plazo.

El proceso comparativo de indicadores reales y potenciales entre **las variables de: eficiencia terminal, tipología de demanda de servicios, índices y características ocupacionales, distribución demográfica profesional y desarrollo tecnológico** –además de los que considere cada institución de acuerdo a su circunstancia y ubicación- requieren incorporarse en las estrategias de revisión curricular que integren como insumo básico el seguimiento de egresados.

Todos estos referentes –incluidos los de otras profesiones- han impulsado a las autoridades educativas del país a la creación de universidades tecnológicas para

la formación de profesionales de nivel 5, lo que abre contextos dudosos para el desarrollo de la investigación que ha sido elemento consubstancial de la Universidad pública y cuyos precedentes son las licenciaturas y el posterior desarrollo de posgrados en diferentes niveles. La preocupación por abrir fuentes reales de empleo a los egresados, ha fomentado entonces la reducción de su periodo formativo para adecuarlo a las necesidades de los demandantes de servicios que aprovechan los excedentes de profesionales para incorporarlos en las áreas de su conveniencia en un proceso de devaluación formativa y moral.

Las instituciones educativas requieren eliminar posiciones autocomplacientes sobre el destino de sus egresados y configurar **metodologías** que entre otros aspectos incluyan:

- Mantener vinculación institucional con exalumnos y organizaciones de los mismos.
- Elaborar una ficha informativa sintética para ser contestada en periodos bianuales –como mínimo- por los egresados.
- Realizar la necesaria clasificación de actividades del desempeño profesional y las ramas económicas en que se desarrollan.
- Articular estos indicadores con planes y programas de estudio vigentes y plantear escenarios prospectivos de demandas de servicios.
- Realizar reuniones periódicas de tipo seminario para analizar los fenómenos inherentes al ejercicio profesional y desprender criterios para la planeación académica y la vinculación institucional con los sectores sociales.

Todo el proceso metodológico requiere ser consolidado institucionalmente y fincada su operación en un organismo integrado a la planeación académica y evaluación de resultados. Las muestras deben tener como base mínima la relación establecida por la Ley de Pareto –o metodología similar-, que selecciona 20% de casos de un universo de 100% con características relevantes para determinar el objetivo y desprender conclusiones. La confiabilidad del proceso radica en determinar las actividades sustantivas o rectoras.

En el contexto latinoamericano sucede una situación prácticamente homóloga, pues los directivos entrevistados (ver cuadro No. III-14) reconocieron la total inexistencia del proceso de seguimiento de egresados y su apreciación sobre su destino laboral es eminentemente casuístico y por lo mismo de un alto grado de subjetividad.

Por los contextos en que se desarrollan –dada su magnitud e interrelación social- la Facultad de Mendoza, Argentina y de Cuenca, Ecuador, expresaron verbalmente a través de sus directivos indicadores de un “satisfactorio grado de ocupación de los egresados”, pero a semejanza del fenómeno mexicano, las iniciativas de modificación curricular no incorporan entre sus insumos rectores datos específicos y confiables sobre las características reales y potenciales en el mercado laboral y de los mecanismos de articulación del producto académico, cuyo parámetro más objetivo sería el seguimiento de egresados.

Institución Evaluada	¿Existen bases epistemológicas en el perfil profesional?	¿Se realizaron estudios del Mercado Laboral?	¿Existe seguimiento de egresados en la institución?	¿Resulta fundamental vincular la Academia con el campo de trabajo?	¿Existe experiencia de convenios de colaboración interinstitucional?	¿Es necesario modificar los currícula para elevar la ocupación del egresado?	¿Es viable la flexibilización curricular para abrir contextos laborales al egresado?	¿Conoce los factores que propician el desempleo profesional?	¿Hay relación entre planes de estudio y planes de desarrollo gubernamentales?	¿Considera necesario modificar la orientación de la formación arquitectónica?	¿Es sólida la vocación profesional de los alumnos?	¿Es el Diseño la columna vertebral en la enseñanza de la Arquitectura?	¿Considera el currículum cátedras de gestión profesional?	¿Hay disposición de los docentes a modificar los procesos formativos?	¿Son adecuados y eficientes los programas de formación docente?	¿Existe un carácter distintivo en la investigación arquitectónica?
Universidad de Mendoza	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Universidad de la Rep. del Uruguay	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Universidad Central de Venezuela	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Universidad Central del Ecuador	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Universidad de Quenca, Ecuador	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Univ. Mayor de San Andrés Bolivia	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Universidad Autónoma de Chiapas	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Colegio de Arquitectos de Aguascalientes	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND
Universidad Autónoma Metrop.- Azc.	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND	NO	IND

NOTA: Para determinar los criterios nacionales se tomaron 10 muestras de instituciones evaluadas por el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de los CIEES y que no se destacan nominalmente en virtud de la confiabilidad que enmarca preceptualmente esta información.

IND. respuesta indefinida y/o de carácter generalista.

3.8 Evolución e Inserción de la didáctica en la formación del arquitecto

En el desarrollo del presente capítulo destacan y se sustentan diversos fenómenos que intervienen y modifican el proceso formativo a partir de la ausencia de indicadores para formular un plan de estudios que amplíe las posibilidades de trabajo a los egresados. No es infructuoso recordar que no siempre un arquitecto bien preparado tiene garantizado en este país su futura ocupación; lo acerca ciertamente, pero con frecuencia paga la cuota de la marginación social que la misma Arquitectura ha propiciado.

El análisis realizado hasta ahora demuestra que la revisión curricular es un acto de alta responsabilidad institucional, que rebasa el contexto académico. Desde el paradigma y el sustento epistemológico de la profesión pasando por los procesos formativos, la articulación con los sectores demandantes de servicios y la formación integral del discente. Ello representa un proceso de planeación académica congruente al desarrollo y propósitos de la institución.

La evaluación a través del seguimiento de egresados con los consecuentes indicadores para incorporar nuevos procedimientos y estrategias, constituyen un nuevo escenario para la concepción educativa en este campo.

Lograr avances o propuestas para los mismos a través de este prisma analítico, presentaría dificultades insuperables –o propiciaría la recurrencia de hábitos y costumbres de baja utilidad en el aprendizaje- de no considerar en todo el proceso el papel que juegan la docencia y la didáctica en cualquier concepción estructural en la enseñanza del diseño.

Como fue referido en el capítulo de antecedentes, en la actualidad pueden calificarse de vicisitudes de la enseñanza de la Arquitectura su accidentada autonomía en distintas etapas de la historia. Es un relato cronológico que carece en la mayor parte de los estudios de especialistas, de referencias en torno a la

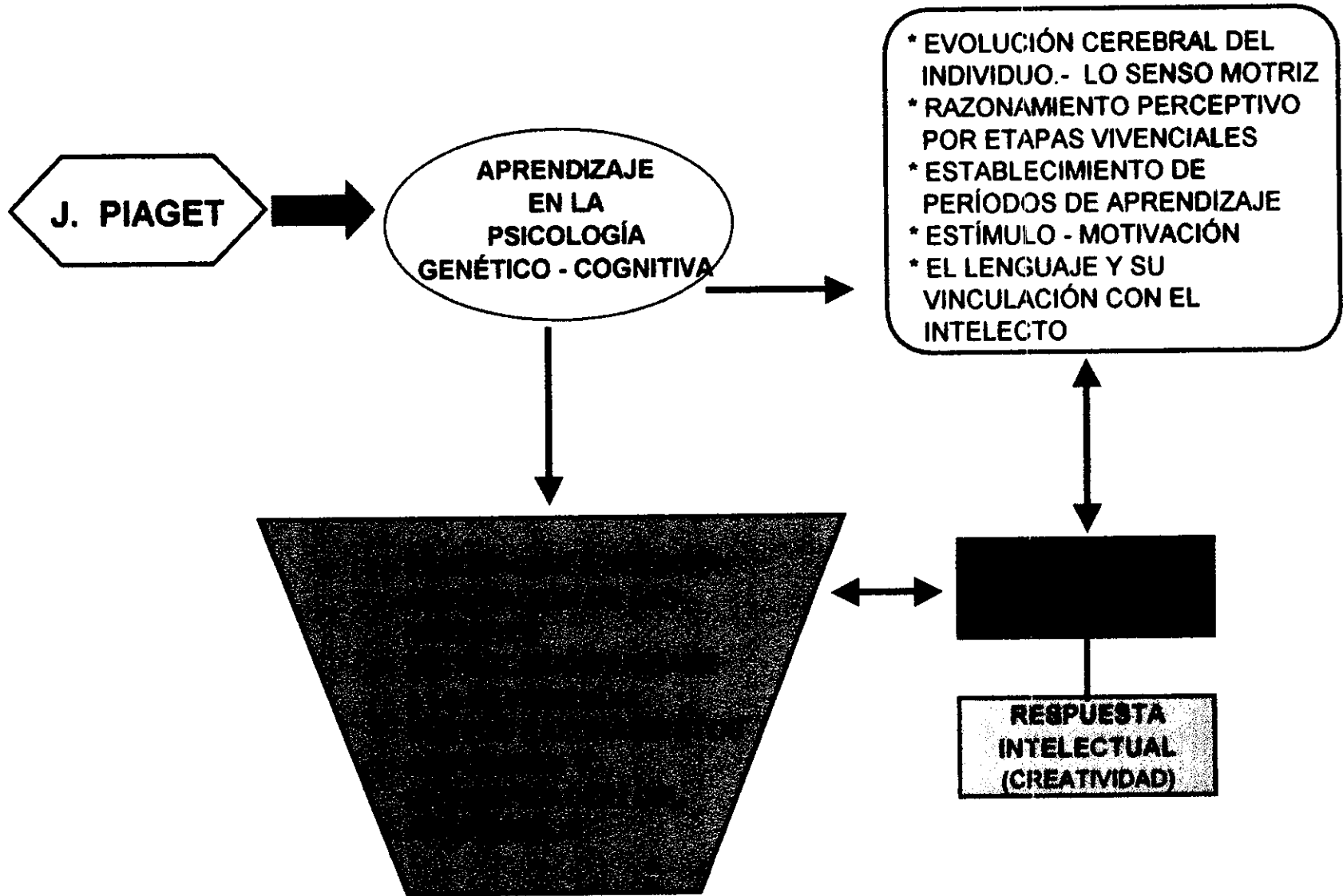
forma de enseñar la profesión desde la visión de las técnicas educativas. La cronología registra diversas currículas y relatos aislados de la manera de impartirse determinados cursos.

Costumbre ancestral en México ha sido el modelo de la escuela napoleónica que más tarde Skinner traduciría con vehemente defensa en sus teorías conductistas. La adaptación de las nuevas corrientes de constructivistas planteadas en las tesis de psicólogos como Jean Piaget y Lev Semionovich Vigotski –para referir sólo un par de ejemplos- propiciaron que la visión educativa en el campo del diseño adoptara estrategias donde se propició el diferenciar determinadas cátedras concurrentes en el proceso proyectual e inducir la asimilación del conocimiento en el alumno a través del razonamiento de procesos informativos expuestos teóricamente.

En realidad la tradicional orfandad pedagógica del diseño fue sustituida circunstancialmente por diversas corrientes del pensamiento didáctico, adopciones que estuvieron influidas por las corrientes ideológicas prevalecientes en cada etapa de la historia reciente. Esto hace comprensible que unas veces las diferencias entre Piaget y Vigotski adquirieran rango de paradigmas, especialmente en las décadas de los años 50's y 60's, cuando la concepción del mundo se redujo a 2 corrientes: el capitalismo y el socialismo.

La contextualización antagónica del pensamiento educativo se ubicó a nivel de dogmatismo y con frecuencia, sin llegar al análisis comparativo y los índices de coincidencia que tanto Piaget como Vigotski reconocían en sus teorías y experimentos. La tendencia mimética de los grupos que en ese entonces incursionaban en el estudio de la enseñanza de la Arquitectura, propició que la evolución de las propuestas didácticas se polarizaran con avances que pronto fueron rebasados por la propia dinámica educativa y la radical modificación estructural de las hegemonías ideológico-políticas (ver cuadros Nos. III-15, III-16, III-17 y III-18).

TEORIAS Y PROCESOS DEL APRENDIZAJE



J. PIAGET

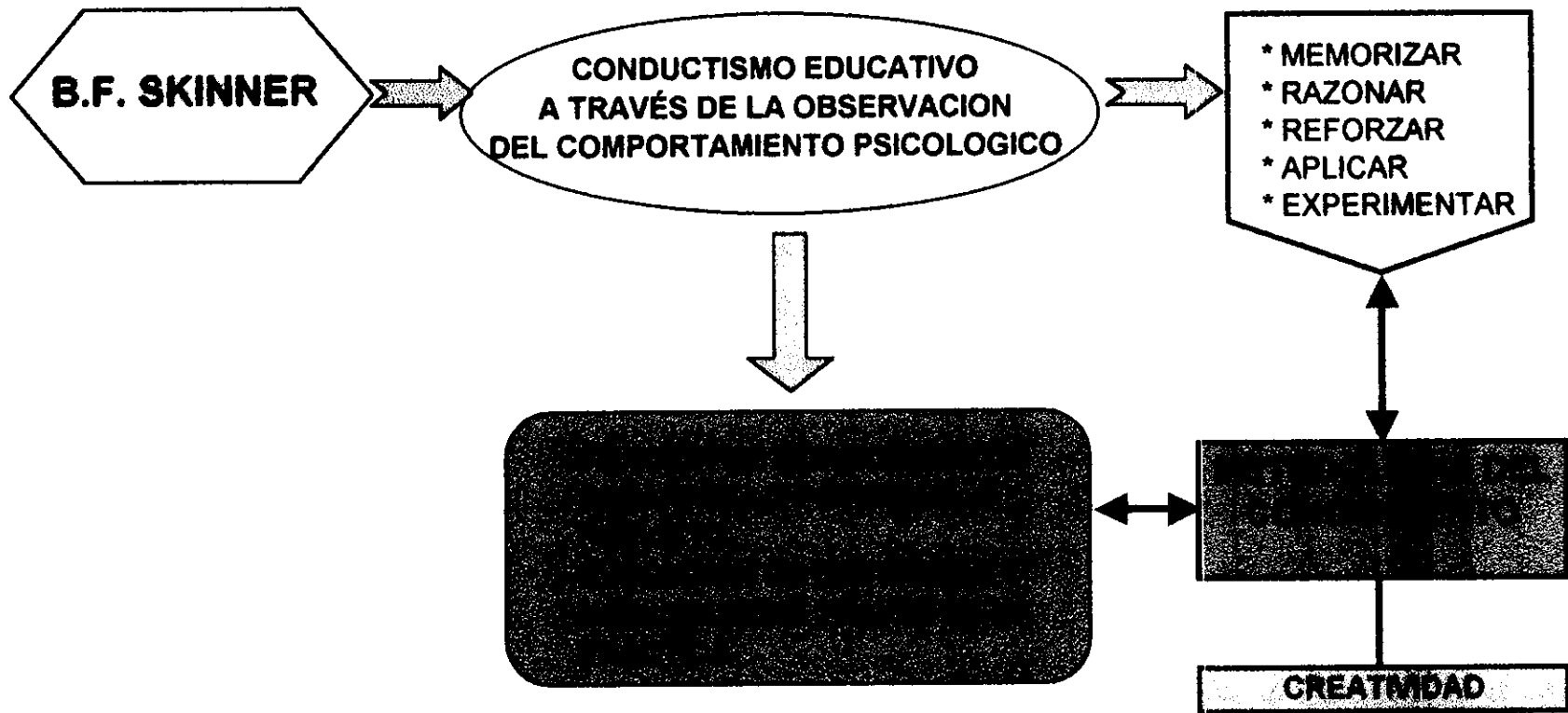
APRENDIZAJE
EN LA
PSICOLOGÍA
GENÉTICO - COGNITIVA

- * EVOLUCIÓN CEREBRAL DEL INDIVIDUO.- LO SENSO MOTRIZ
- * RAZONAMIENTO PERCEPTIVO POR ETAPAS VIVENCIALES
- * ESTABLECIMIENTO DE PERÍODOS DE APRENDIZAJE
- * ESTÍMULO - MOTIVACIÓN
- * EL LENGUAJE Y SU VINCULACIÓN CON EL INTELLECTO

RESPUESTA
INTELLECTUAL
(CREATIVIDAD)

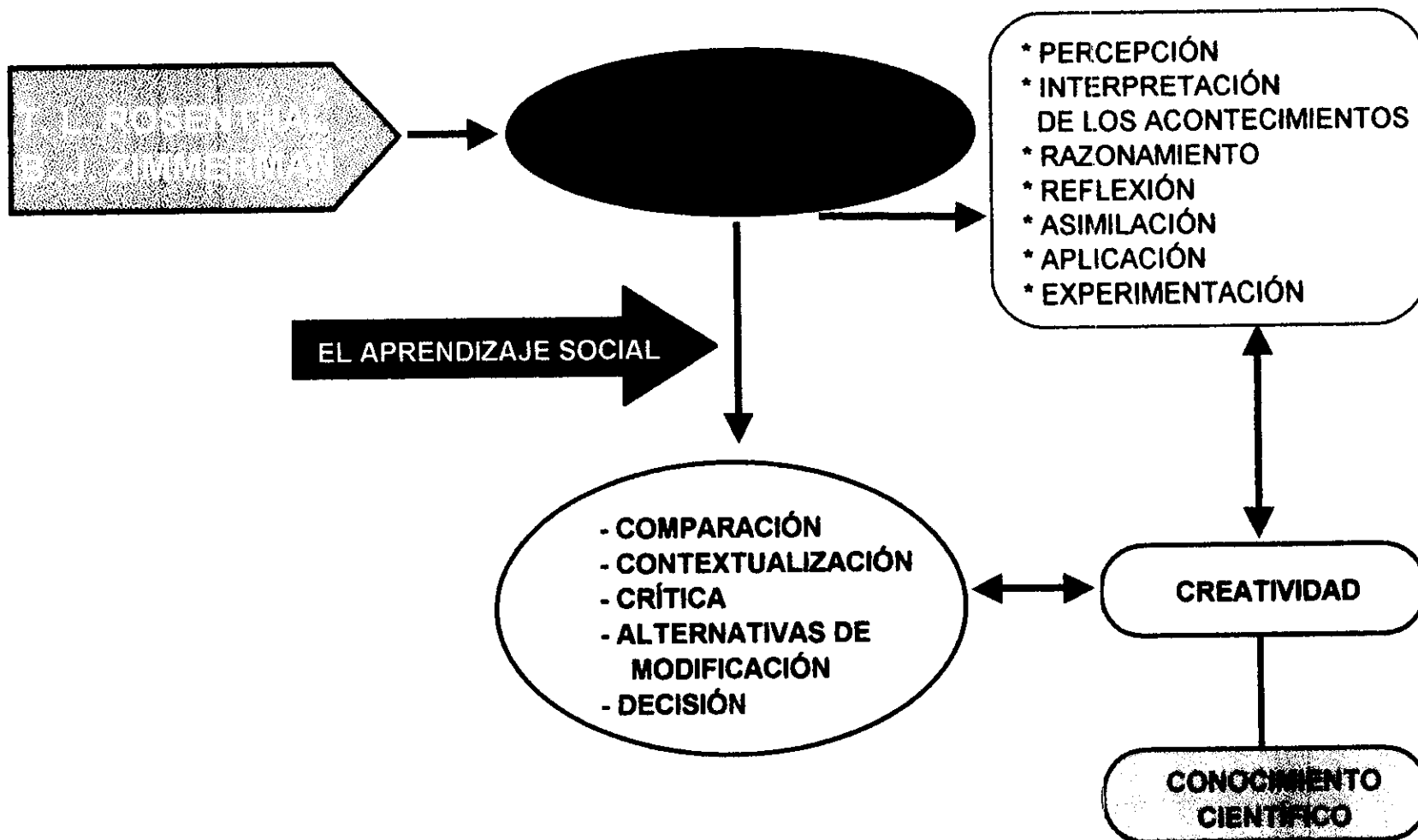
TEORIAS Y PROCESOS DEL APRENDIZAJE

189



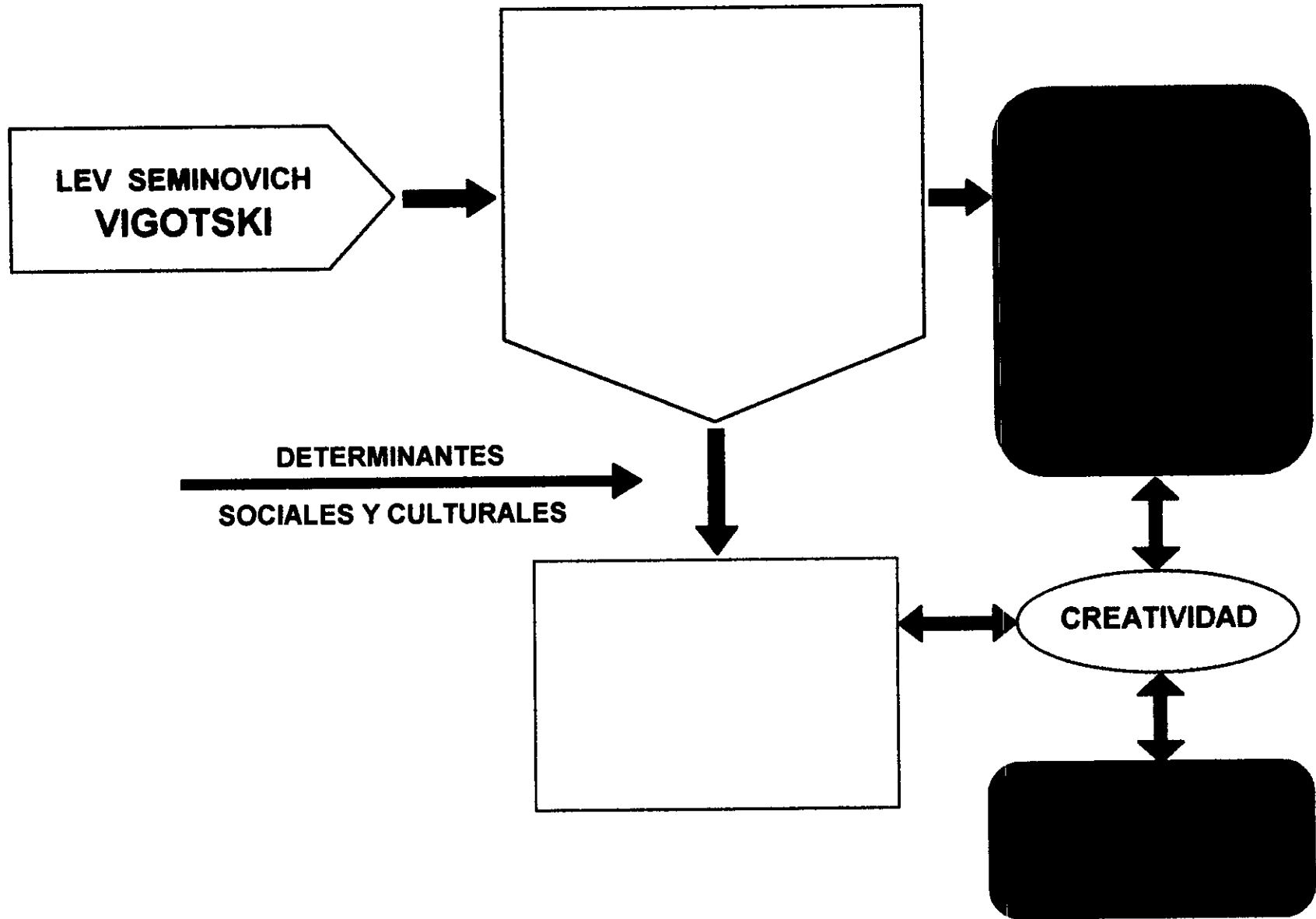
TEORIAS Y PROCESOS DEL APRENDIZAJE

190



TEORIAS Y PROCESOS DEL APRENDIZAJE

191



De todo ello, la experiencia derivada de esas líneas teóricas destaca que para Piaget *“el niño construye su conocimiento -tanto el relativo al mundo físico como el que se refiere a su entorno social-, en lugar de una fuente externa (Essa, 1996) y lo hace con base en su desarrollo cognoscitivo. La de Vigotski indica que las interacciones sociales afectan en forma fundamental el aprendizaje, por lo que los niños aprenden por medio de las experiencias sociales, y por tanto, culturales”*²².

Son dos vías que a mi juicio no son paralelas, puesto que influyen e interrelacionan las percepciones del individuo y su razonamiento a través de sus sentidos, premisas fundamentales para el desarrollo del aprendizaje y en especial del diseño. De estos escenarios analíticos, Heinz von Foerster *“definió al aprendizaje como aprender a aprender”* (Ceruti, 1994/1991)²³, lo que abrió paso a la nueva corriente educativa de la última década del siglo y cuyas bases epistemológicas en el campo del diseño parten de las bases constructivistas de la educación y el desarrollo cognitivo en la evolución formativa del arquitecto, precepto que habré de sustentar en el Capítulo V de Conclusiones y Propuestas.

Es menester, sin embargo, analizar el acervo de criterios que fundamentan la importancia de comprender el concepto **cognitivo** como sinónimo de **saber** o de lo que se es capaz de **conocer**. El término –más allá de su acepción semántica- infiere que **los nuevos conocimientos se incorporan a la experiencia con mayor permeabilidad si guardan determinados grados de relación con aprendizajes precedentes** *“el paradigma constructivista del aprendizaje se centra en la noción de la realidad subjetiva -de la que parte la concepción proyectual y que, a través del proceso de diseño pragmatiza e interpreta objetivamente la misma realidad (nota del autor)-. La cultura que se transmite -y se crea- a través de la educación se*

²² “Psicología Cognitiva”. –Aut. Cynthia Klingles y Guadalupe Vadillo.- Ed. Mc Graw Hill 1999.

²³ Idem al No. 22

*organiza por medio del vehículo cognitivo que es el lenguaje, a partir del capital cognitivo -acervo que he referido (nota del autor)- representado por conocimientos, habilidades, experiencias, memoria histórica y creencias míticas acumuladas en una sociedad (Morin, 1994/1991) ”²⁴. Esta visión –aún lozana si la ubicamos en el contexto de la historia educativa- sustenta la orientación formativa que a mi juicio abre las nuevas alternativas didácticas en la enseñanza del diseño arquitectónico y su potencial vinculación con los receptores de servicios y que se afirma con el resultado de las investigaciones que Von Forester sintetiza en la expresión de que “ *el paradigma indica que el estudiante debe construir conocimientos por sí mismo, y con la ayuda de otro (mediador) y que sólo podrá aprender elementos que estén conectados a conocimientos, experiencias o conceptualizaciones previamente adquiridas por él. Lo que el alumno aprende no es una copia de lo que observa a su alrededor, sino el resultado de su propio pensamiento y razonamiento, así como de su mundo afectivo. En consecuencia, el profesor debe permitir que el escolar encuentre y haga sus propias conexiones para generar un significado internalizado que es único...*”²⁵.*

Esta exposición –de especial importancia para el presente trabajo- destaca aspectos que requieren incorporarse a las nuevas estrategias y didácticas y acentúan otros que como **el carácter lúdico de la formación**, se complementan con el razonamiento que propicia la **comparación de modelos** o la clasificación de elementos perceptivos y su ubicación y valores dentro de la realidad, su significado y **relaciones con el espacio y su diseño**, la interpretación individual de estos referentes y su conversión como **estimulante de la creatividad**, entre otros conceptos hasta ahora subyacentes o marginales en la enseñanza de la Arquitectura. En este marco conceptual, **la articulación con los mercados de**

²⁴ Idem al No. 22

²⁵ Idem al No. 22

trabajo durante el proceso académico, presenta mayores alternativas, que más adelante serán configuradas.

Es importante referir que Piaget opinó "*la fuente del conocimiento empírico - emparentado con el diseño en la fase primaria (nota del autor)- son los objetos experimentados -como percibimos e interactuamos con los objetos en nuestro entorno-. Los conocemos por medio de la percepción y del proceso cognitivo de la abstracción empírica del cual surgen los conceptos...*"²⁶ criterio que reafirma la corriente que se estima fundamental en la reformulación de estrategias didácticas, que propicien la evolución de los conocimientos y creatividad en el alumno.

El pensamiento antagónico a esas corrientes lo personaliza Skinner en la defensa del conductismo –cuya dosis en la didáctica del diseño será establecida en determinadas **líneas formativas**-; este investigador afirma que "*la asociación cognitiva es una invención*"²⁷ puesto que el aprendizaje se alcanza a través de prácticas que refuercen la información que recibe la persona. Con otro enfoque, Benjamín Bloom se inscribe en esta corriente con la propuesta taxonómica para el desarrollo del conocimiento.

Desde la perspectiva de la hipótesis planteada al inicio del presente estudio, cada teoría tiene aportaciones que T. L. Rosenthal y B. F. Zimmerman plasman a través de su propuesta teórica denominada "Cognición, Cambio de Conducta y Aprendizaje Social", en la que establecen las líneas convergentes de las teorías surgidas en la primera mitad del siglo XX y les lleva a concluir que "*un esquema sociocultural resulta apropiado para explicar las dimensiones específicamente humanas del aprendizaje y la conducta: o sea, la capacidad de aprender vicariamente -aprendizaje observacional-, la capacidad para formar*

²⁶ Idem al No. 22

²⁷ Idem al No. 22

abstracciones de regularidades estructurales entre acontecimientos, y la capacidad de adaptarse flexiblemente a determinadas situaciones. En gran parte, la cognición es un proceso determinado socialmente” ...²⁸.

A través de un análisis retrospectivo de los procesos –pues es aventurado calificarlos de estrategias- para enseñar la Arquitectura desarrollados en los últimos 30 años, puede observarse que no existen variables destacadas y que las corrientes referidas y caracterizadas anteriormente son indicadores aislados y circunstanciales en las estructuras curriculares y programas de formación docente; menos aún, existe una mínima orientación que sugiera la articulación con ámbitos laborales.

Respecto a la enseñanza del diseño arquitectónico, las instituciones en lo general han aplicado parcial y empíricamente esas corrientes pedagógicas, puesto que abordan la transmisión y adquisición del conocimiento en el desarrollo del individuo y con ello, su respuesta creativa como consecuencia del proceso formativo en cada etapa de la vida.

Y sí es importante subrayar que los avances en el campo de la didáctica han sido notables a nivel de aportaciones especializadas, cuya práctica todavía es limitada respecto al incremento de instituciones y matrícula relacionadas con la enseñanza de la Arquitectura, también debe tenerse presente que existen nuevos fenómenos –generados en las dúctiles políticas de planeación académica nacionales- que como la exigencia de perfiles docentes (PROMEP) e incorporación de currícula “flexibles”, acentúan la necesidad de reformular los criterios y alternativas didácticas con la presencia de estos referentes que analizados en su lógica de temporalidad, permitan crear escenarios educativos potenciales y procesos formativos congruentes.

²⁸ “Lecturas de Aprendizaje y Enseñanza”. Aut. Pérez Gómez y Alvarez. Ed. F.C.E. 1995.

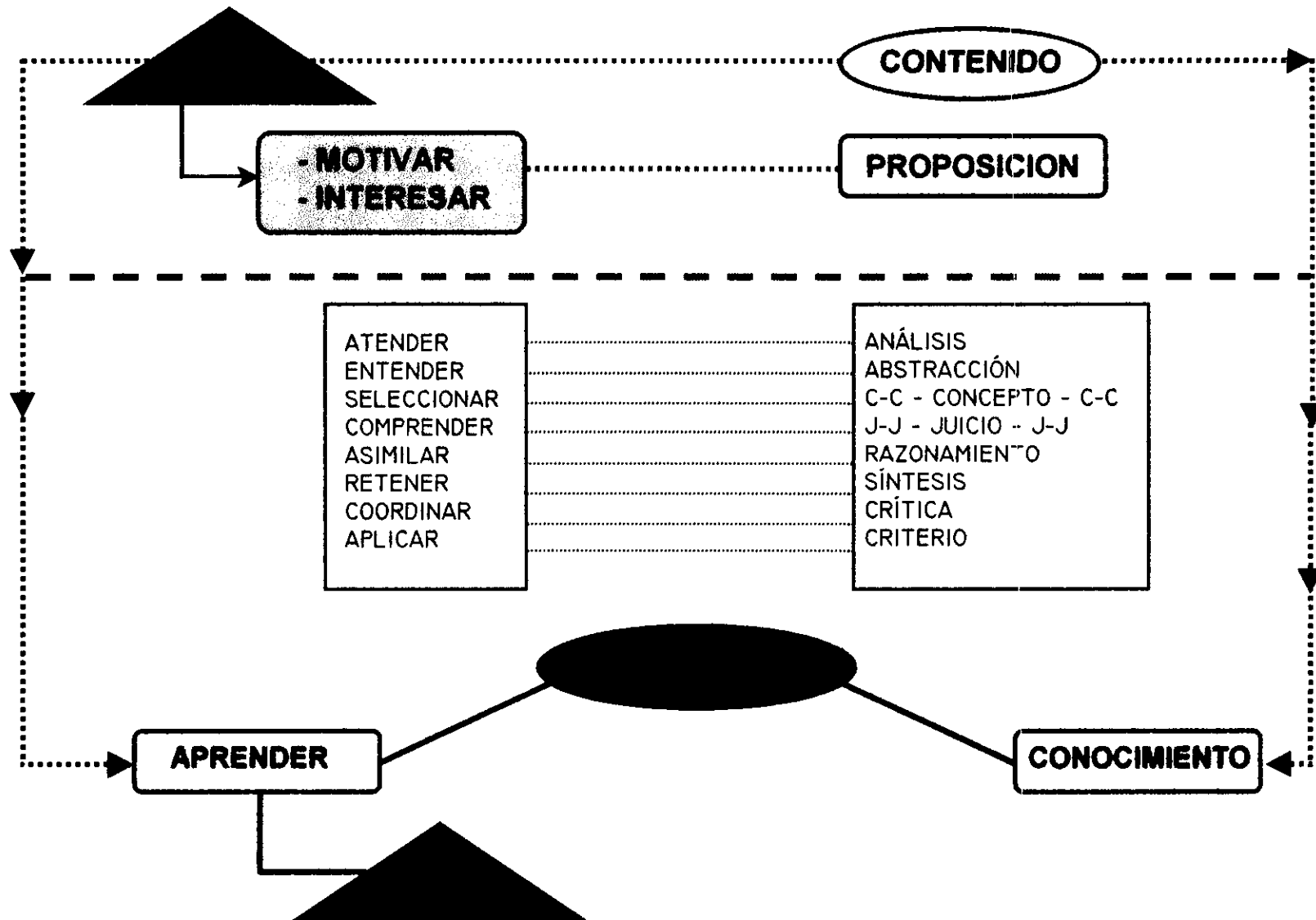
Un fenómeno de trastocamiento en las estrategias educativas es la masificación de la matrícula, que destacó la tendencia conductista en la enseñanza del diseño y volvió a ser el instrumento didáctico en los cursos de esa área medular para la formación del disente. Se elevaron los niveles de reprobación en relación directa al aumento del número de educandos. La elocuencia de las estadísticas destacó la preocupación institucional por **analizar y proponer nuevas alternativas didácticas en la transmisión de los conocimientos y el fomento de la creatividad**. En gran medida, el fenómeno parte de notables deficiencias en la estructura y direccionalidad de la educación media superior y la frágil vocación profesional, problemas que en los niveles normativos de la educación superior nacional se mantiene como grave inquietud y que la creación de organismos como el CENEVAL pretenden afrontar a través de la evaluación de resultados pero sin tener capacidad propositiva y jurisdiccional para plantear propuestas que influyan en las raíces del problema.

Con sus virtudes y limitaciones, la población escolar que ingresa a las licenciaturas en Arquitectura es la "materia prima" que habrá de conducirse en la estrategia formativa. A partir de esta premisa los esfuerzos por propiciar la evolución de criterios didácticos con especificidades y orientación en la enseñanza y formación de arquitectos, representa en la actualidad uno de los retos de mayor importancia para que los egresados adquieran la calidad educativa que los contextos laborales exigen en todas sus modalidades.

Producto de la experiencia de años de ejercicio docente, de conocimiento profundo de las corrientes pedagógicas y de poner en práctica propuestas teóricas sobre las vías sustantivas para la formación de arquitectos, especialistas como el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas plantearon la conformación **de áreas de conocimiento** que se articulan en diversas fases y grados de complejidad en cada etapa de un proceso de enseñanza que se orienta a **aprender a aprender** y que se muestra en el cuadro No. III-19 en su estructura epistemológica. Estas

MODELO DIDÁCTICO - LÓGICO - EPISTEMOLÓGICO DEL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

197



TOMADO DEL DIAGRAMA QUE EXPRESA UNO DE LOS ASPECTOS DEL CURSO TALLER DE DIDÁCTICA DEL DISEÑO ESTRUCTURADO POR EL DR. JESÚS AGUIRRE

áreas se articulan de acuerdo a los niveles de complejidad que plantea el desarrollo curricular.

Una de las dificultades para concensar esa estrategia, fue la de demostrar que el diseño parte de un proceso con bases metodológicas que superan el precepto intuitivo que por mucho tiempo lo vinculó a la respuesta y capacidad creativa del diseñador. En la última década –hay que destacarlo- este prestigiado especialista ha demostrado a través de cursos de didáctica aplicada en el diseño –con el apoyo de los doctores Antonio Turati Villarán y Manuel Aguirre Osete- que los modelos educativos surgidos a partir de la segunda mitad del siglo XX –cuando se acentúa la masificación de la enseñanza- requieren de la base estructural didáctica para su adecuada aplicación sea cual fuere su postulado teórico, siempre y cuando los cuadros docentes tengan la experiencia profesional requerida para conducir las cátedras de su responsabilidad.

Propuestas como la Teoría del Modelo General del Proceso del Diseño emprendido por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco en los últimos 25 años –y concebido por los arquitectos Martín L. Gutiérrez, Gilberto de Hoyos, Antonio Toca, Teresa Ocejo y Doctores y Maestros como Enrique Dussel, Felipe Pardiñas, Fernando Danel, entre otros-, y cuyas bases se sintetizan en el libro “Contra un Diseño Dependiente”²⁹ así como las corrientes de la Gestalt sustentadas en el impulso creativo derivado de la percepción y la estructura divisional en base a departamentos de la que se desprende el concepto actual de flexibilidad curricular, convergen en el reconocimiento de que la columna vertebral de la enseñanza arquitectónica es el diseño y que las áreas de conocimiento se articulan sin perder sus características propias pero dirigidas siempre y con criterio taxonómico hacia el objetivo proyectual.

Otro aspecto fundamental es que la estrategia pedagógica dentro de la formación del arquitecto, debe estar conformada por diversas técnicas didácticas. En

²⁹ “Contra un Diseño Dependiente”. Ed. EDICOL. 1977.

cátedras relacionadas con las matemáticas, por ejemplo, resulta apropiado en algunas fases del proceso incorporar un grado conductista en distintos temas, sin que ello signifique angostar las vías del razonamiento cuando se vinculen los conocimientos a los conceptos de **espacio y diseño**, por lo que es indispensable integrar elementos lúdicos en congruencia con la tipología y preparación de los alumnos.

En **líneas formativas** como el diseño, en la experiencia derivada de la práctica docente y el conocimiento de herramientas didácticas, se obtiene mayor eficiencia con el uso de metodologías que incorporen la Teoría de Modelos –en las concepción de la enseñanza arquitectónica- con sus diferentes líneas –como se propone en el capítulo V- y la ulterior propuesta del alumno donde sustente con argumentos analíticos el razonamiento y la génesis de su proyecto y se evite conducirlo al terreno de la “justificación” durante los procesos de evaluación intermedia o terminal.

Así, en congruencia con las características de los contenidos programáticos preceptuados por un objetivo pedagógico claramente definido y explícitamente desarrollado, **las técnicas didácticas modificarán gradualmente la tendencia homologadora y generalmente conductista**, que la carencia de formación docente inscribe como hábito en la enseñanza de la Arquitectura en la mayoría de las instituciones analizadas en el presente estudio. Es necesario reconocer que si bien las propuestas del Dr. Jesús Aguirre Cárdenas han contribuido notablemente a la evolución de la pedagogía del diseño, el fenómeno conductista prevalece como instrumento hegemónico en el proceso educativo, circunstancia que las instituciones pretenden validar al relacionarlo con su interés por “garantizar la calidad de la enseñanza”. El hecho, en realidad, es producto de la inercia y del desconocimiento a todos los niveles de la estructura educativa, de las nuevas alternativas didácticas que han surgido y consolidado en los últimos años.

En los **programas de articulación de la enseñanza con los mercados laborales**, sin soslayar la importancia del desarrollo integral de la creatividad del educando y su confianza en sí mismo, resulta imprescindible la diversificación de las estrategias didácticas en congruencia con las áreas de conocimiento o **líneas formativas**, directrices que deben incorporarse descriptivamente en su operación dentro de los programas de estudio, constituir parte de la planeación académica de la licenciatura y de la formación y evaluación de los docentes.

3.9 Procesos de formación e integración docente en la estructura curricular

En el 90% de las instituciones analizadas –nacionales y extranjeras-, los directivos expresaron que eventual y/o periódicamente realizan programas de formación docente cuyos contenidos temáticos han abordado principios generales de pedagogía, esbozos de técnicas didácticas y algunas orientaciones sobre la estructuración curricular. En **ninguno de los casos** se mostró documento sobre preceptos y resultados de esos eventos.

El carácter generalista de los cursos referidos, y que poco interés despierta entre el cuerpo docente cuando la convocatoria tiene carácter voluntario –debido a que en el 70% de estas instituciones, la mayoría de los docentes tienen contratos por asignatura o tiempo parcial, lo que acentúa la indiferencia hacia estos programas-, en poco contribuye al mejoramiento de la producción académica esencialmente en aquellas cátedras relacionadas con las ciencias básicas y el diseño. No obstante los esfuerzos que realizan los especialistas en pedagogía en el diseño por incorporar técnicas didácticas adecuadas a los diferentes campos de la estructura formativa, el acelerado crecimiento de la matrícula, la deficiente planeación académica y las magras retribuciones que reciben los profesores, han

generado un alto grado de improvisación en el personal responsable de las cátedras.

Afirmó el Dr. Jesús Aguirre Cárdenas –en entrevista durante el desarrollo de la presente investigación- que *“una cosa es tener el conocimiento o dominio sobre determinada materia y otra muy diferente, el saber transmitirlo. El problema radica básicamente en la formación y experiencia del maestro, lo cual es de gran importancia y determinante en la calidad de la educación. Lamentablemente la creación desmedida de escuelas de arquitectura, expresa que existe una enorme demanda por la carrera, lo que propicia la “prefabricación” de profesores que no están preparados para enseñar: este es un grave problema para el proceso educativo, lograr que el profesor esté capacitado en el manejo de las herramientas didácticas que necesita y con ello pueda cumplir su responsabilidad, pues si inicialmente el alumno no es muy habil, con el apoyo de un maestro que lo oriente y estimule en el desarrollo de tal o cual disciplina o conocimiento, la probabilidad de éxito es mayor”*.

De acuerdo a estudios realizados por la Secretaría de Educación Pública para sustentar la proyección hasta el año 2006 del Programa de Mejoramiento de Profesores (PROMEP), la edad promedio de los catedráticos de Educación Superior en México es de 30 a 35 años y su antigüedad en las instituciones fluctúa entre los 8 y 10 años. El 27% de la incorporación docente proviene de los mismos egresados de las Casas de Estudio que con precaria o ninguna experiencia profesional se integran a los procesos académicos en calidad de docentes generalmente con funciones autónomas y al margen de cualquier orientación pedagógica. El resultado de estas acciones es claro en cuanto al bajo nivel de eficiencia que alcanzan los alumnos, pues los flamantes profesores sólo tienen el instrumental que recibieron como herencia por parte de sus maestros en las formas de transmitir el conocimiento con todas las limitaciones que el mimetismo acarrea.

Si consideramos que en el país existen aproximadamente 115 instituciones de enseñanza de la Arquitectura y cada mapa curricular contiene un promedio de 70 materias de acuerdo a los periodos lectivos en que se divide el proceso formativo en cada una de ellas, esto determina que se requieren como mínimo 8050 catedráticos titulares para atender la actual estructura académica de México; esto sin considerar que más del 50% de las instituciones analizadas imparten 2 o más cursos de la misma materia, como consecuencia de la movilidad de la matrícula o la existencia de turnos matutino y vespertino.

Estos indicadores muestran parcialmente el problema que infiere la atención adecuada y profesional que demandan los casi 50 000 alumnos que cursan la carrera de Arquitectura actualmente. Además, si tomamos en cuenta la tendencia que promueve el estado para vincular la licenciatura con el posgrado y los programas de investigación, la cifra de requerimientos en materia docente especializada, se incrementa notablemente y enfatiza la problemática que enfrentan las instituciones educativas para mantener un cuadro de profesores de alto nivel.

La experiencia demuestra que para formar un catedrático en todos los aspectos que infiere la práctica docente y experiencia profesional, se requiere un lapso de cuando menos 5 años, puesto que la persona debe recibir además de programas de actualización en las áreas de conocimiento de su especialidad, diferentes grados de formación en el terreno de la didáctica, criterios básicos de planeación y diseño curricular, metodologías de evaluación, etc., preparación que constituye requisito para la determinación y contratación de profesores de tiempo completo que son los considerados por el PROMEP como promotores y sustento en la constitución de los cuerpos académicos.

Otro aspecto fundamental que marginalmente han abordado las instituciones analizadas, es la forma de determinar con objetividad y en base a la naturaleza de

las **líneas formativas** y programas de estudio, **las técnicas didácticas más adecuadas y propiciar en el docente su conocimiento y adopción**. Lo anterior conlleva la realización de programas periódicos de formación docente orientados por especialistas, a partir de la premisa de que no todos los profesores necesitan manejar el mismo grado de complejidad de conocimientos pedagógicos y que la naturaleza de las cátedras también diversifica los campos pedagógicos; en consecuencia, la heterogeneidad de esas prácticas resulta fundamental.

Criterio coincidente en los directivos entrevistados, es que lo esencial radica en la concepción de una planeación académica que defina y articule claramente el perfil docente por cátedra, sin soslayar **la experiencia profesional** y la imprescindible determinación de la estrategia didáctica más adecuada al tipo de línea formativa y etapa de estudios. Potencialmente se presentarán similitudes al establecer la caracterización del perfil docente, lo que abre alternativas para integrar grupos de candidatos a programas de formación y actualización, diferenciados en la orientación y contenidos a partir de esos criterios tipológicos.

Se ha demostrado que la integración de los cuerpos docentes por esta vía, propicia la construcción colegiada de propuestas, la autoevaluación y la racionalización de recursos en el marco de las previsiones institucionales.

3.10 Conclusiones sustantivas

- Es fundamental **que el disente comprenda la configuración del espacio arquitectónico como un hecho interrelacionado con el individuo en lo interno y su percepción externa**, incluido el entrelazamiento que forma con otros espacios producto de

la razón plasmada en el diseño, es premisa que una propuesta curricular requiere incluir para crear posteriormente el andamiaje necesario en su pragmatización.

- El concepto de "perfil profesional", si bien pudo tener una génesis académica, se ha convertido en un **término técnico** con débil consistencia para determinar el curso del proceso educativo a través de las estructuras curriculares.
- Las tendencias por mantener este concepto, se orientan hacia la **búsqueda de bases epistemológicas** que aclaren su direccionalidad, pero ninguna de ellas propone su modificación conceptual y en consecuencia semántica.
- A partir de la aceptación del término "perfil profesional", las instituciones **deducen los contenidos y alcances de sus áreas de conocimiento** y programas de estudio, con índices de desarticulación e incongruencia que terminan por ubicar al precepto en el nivel de un propósito generalista.
- De los treinta ejemplos seleccionados para la realización de este estudio, en todos los casos se presenta la **invariante de definiciones amplias e imprecisas** sobre el carácter formativo del arquitecto y su relación con la oferta relativa de cada casa de estudios.

- Existen corrientes actuales que articulan la concepción de "perfil profesional" con la visión de la currícula y su potencial sustento ideológico; en esta **posición subyace el objetivo de validar el término "perfil profesional"** y circunscribir las modificaciones curriculares a un proceso de análisis y evaluación estructural, al margen de cualquier promoción de modificación paradigmática en la licenciatura.
- En los últimos años las aportaciones gremiales para elevar la calidad de la enseñanza en la Arquitectura y conceptualizar la imagen de un nuevo profesional, se reducen a una serie de **propuestas ambiguas y reiterativas** sobre la personalidad anacrónica del arquitecto, plasmada esencialmente en los documentos de la UIA, que de acuerdo al criterio de cada institución adquiere distintos grados de influencia.
- En la propuesta gremial de mantener la formación de un arquitecto generalista **subyace el desconocimiento sobre la evolución educativa en la profesión** y la responsabilidad de las Casas de Estudio respecto a la vinculación de sus tareas con los diversos sectores sociales. En el fenómeno también existe la intención de no modificar preceptos de los que se nutre un arraigado sectarismo social.
- La mayoría de los protagonistas del proceso académico en la licenciatura de Arquitectura -sin considerar a los alumnos- **carecen de conocimientos elementales de didáctica** y sobre planeación educativa, lo que propicia improvisaciones que a su vez generan

hábitos regresivos a la evolución institucional y al cambio o modificación de estructuras.

- **La didáctica en el diseño constituye un nuevo campo de investigación** que deriva diversas líneas entre las que destaca el desarrollo de la creatividad y sus relaciones con el proceso proyectual y los mecanismos de adaptación laboral.
- En todos los casos analizados existen las currícula **"formal" y "oculta"**, fenómeno que dificulta la evaluación del proceso y los productos académicos.
- Diversos contenidos temáticos ubicados en el contexto de la "cultura general", presentan **indefiniciones de articulación con el proceso formativo** integral del alumno; su presencia obedece al mantenimiento del docente en la cátedra por razones de derechos laborales o deriva de la inercia institucional respecto a la autoevaluación de las funciones académicas.
- La existencia de un período de conocimientos básicos en los diferentes esquemas curriculares, tiene un **carácter propedéutico y no formativo** para definir el conglomerado de conocimientos que demanda la integración sustantiva de la enseñanza en la Arquitectura y su posterior y paulatina derivación hacia campos de mayor especialidad.

- **El seguimiento de egresados es precepto para la planeación académica** que reconocen las instituciones educativas, sin embargo, no realizan estos programas por diversas razones e intereses encubiertos en los hábitos y costumbres.

- En **ninguno** de los casos analizados el 'perfil profesional' se sustenta en **estudios de mercado** con retrospectivas sobre el destino de los egresados a través de un **seguimiento metodológicamente establecido**, y prospectivas sobre los campos de intervención laboral que definan aspectos generales y determinados escenarios particulares reflejados en los mapas curriculares que, evaluados periódicamente -cuando menos de tres generaciones egresadas- indiquen las medidas de actualización o modificaciones consecuentes.

- **No existen referencias** que articulen planes y programas de estudio con indicadores de los diferentes mercados de trabajo a los que pueda acceder el arquitecto.

- Los programas de **formación docente** resultan en su mayoría **insuficientes** para los cambios o incorporación de nuevas estrategias educativas.

- De las experiencias curriculares documentadas en las muestras seleccionadas, la configuración conceptual del "perfil profesional" **es enunciativa**, puesto que en el desarrollo de los planes y programas no se presenta, en **ninguno** de los 30 casos, objetivos pedagógicos por

áreas de conocimientos; esto circunscriben su postulado al plan de estudios en general y posteriormente para cada programa en específico. Esto se encuentra documentado por cada institución.

- Destaca que al referirse al área de teoría, de proyectos o de estructuras para ejemplificar solamente alguna de ellas, se presenta el desarrollo programático **sin expresar vinculación con los preceptos del "perfil"** que les dio origen, y cómo es la relación que por su carácter guardan con el mismo y el entrelazamiento que **didácticamente** el plan de estudios ha previsto para ir consolidando las etapas educativas encaminadas a lograr la propuesta profesional que se postula.
- **Sin un estudio del mercado laboral** sustentado metódicamente, con la definición genérica del quehacer arquitectónico y la ausencia de objetivos pedagógicos por **Líneas Formativas y Áreas de Conocimiento** operativamente desvinculadas del proceso educativo, los modelos de enseñanza **presentan desviaciones** que han tratado de corregirse a través de las especializaciones endógenas o exógenas y la propia práctica profesional, lo que enfatiza el carácter propositivo o únicamente interpretativo del "perfil", que al término de su licenciatura, obtendrá el egresado de las instituciones analizadas.
- Mantener el concepto de **"perfil profesional"** a la luz de las experiencias de las Casas de Estudio públicas y privadas, nacionales y latinoamericanas que se han abordado, **resulta anacrónico**, porque testimonialmente los mapas curriculares expresan que **no es un**

"perfil" sino varios, los que asientan las propuestas formativas frente a la diversidad de áreas de conocimiento y contextos laborales donde potencialmente el egresado puede intervenir después de alcanzar niveles de calidad en campos donde la especialidad se hace cada día mayor en virtud de las condiciones y avances de la ciencia, la técnica y la organización socioeconómica en la que se involucra el diseño arquitectónico en grados de complejidad radicalmente distintos a los de décadas precedentes.

- Con todo fundamento, resultado del proceso metodológico comparativo respecto a las áreas del conocimiento concurrentes en los mapas curriculares, **el cambio** que el concepto de **"perfil profesional"** para ser ubicado en el marco de la **didáctica del diseño**, debe expresarse con mayor objetividad y a través de términos que **definan características formativas profesionales** y los rasgos de humanismo que la institución propiciará dentro de su estrategia formativa.
- Existen notables inconsistencias en la concepción de lo que a juicio de un grupo de académicos y directivos, mantienen como premisa **de lo que es o debe ser la formación básica del arquitecto**, en razón de su experiencia formativa escolarizada y su ejercicio profesional, pero que no se expresa didácticamente en los Planes y Programas de Estudio. Ello infiere que su visión del egresado es la eventual suma **de opiniones congregadas** y su expresión curricular, orienta la práctica laboral del diseño en distintos contextos

sea cual fueren las condiciones socioeconómicas que presentan los demandantes en primer término y los usuarios potenciales en segundo lugar, puesto que están sujetos a factores marginales al quehacer del arquitecto. Lo anterior propicia generalmente una **"parálisis" en los procesos de revisión curricular** por la dificultad para llegar a consensos entre los protagonistas.

- Es clara la tendencia a **mantener un presumible eclecticismo** de conocimientos concurrentes en el desarrollo de la formación del educando, que se constituye en el acervo que teóricamente le sirve para actuar en el ámbito de la Arquitectura en un marco tradicionalmente definido e identificado por la sociedad, que a su vez lo asimila o rechaza no en función de necesidades estrictas o utilidad predeterminada sino en el cumplimiento de las premisas de aquello que se acepta como **"buena o mala arquitectura"**.
- A partir de estos escenarios la enseñanza y formación integral del arquitecto presentan características curriculares que en determinados períodos de la historia de cada institución fueron modificados para adecuarse eventualmente a determinadas condiciones del mercado laboral y en las que se incorporan temas o áreas de estudio que discutiblemente contribuyeron -y contribuyen- al desarrollo metodológico del proceso proyectual y de edificación, lo que ha propiciado que el alumno **adquiera información -y no conocimientos objetivos-** sobre determinados fenómenos socioeconómicos vertidos en **disciplinas** que si bien es cierto forman

parte de los criterios a considerar en los esquemas que predeterminan las alternativas de proyecto, **no pueden ser sustitutivos para definir soluciones de diseño** o caracterizar la expresión arquitectónica como respuesta a una necesidad del hábitat individual y/o colectivo.

- En diversas etapas de su existencia, de las 30 instituciones analizadas, todas presentaron cátedras vinculadas con el área humanística -en las que se agrupan la teoría arquitectónica, historia, análisis tipológico y otras-, **de relación más estrecha con la sociología** y/o corrientes de pensamiento ideológico-económico e incluso en dos de ellas de manera relevante -UNAM y UAM- se incorporó la organización de grupos sociales inmersos en una fase de **"interpretación arquitectónica" de la antropología** que llegó a fundir el fenómeno de los asentamientos humanos como parte del diseño de espacios y derivación de las políticas urbanas. Con frecuencia, estos modelos curriculares se ubicaron en un escenario de vanguardias por el acercamiento que presupuso la formación del educando y su congruencia con las condiciones del mercado laboral; no obstante, los egresados enfrentaron **demandas de conocimientos específicos** inherentes al proyecto arquitectónico y sus incursiones en los procesos constructivos requirieron de fuentes complementarias para suplir las deficiencias y atender los requerimientos de un **mercado que no era precisamente para el que habían sido preparados.**

- Las Casas de Estudio que mantienen abierta su propuesta de **"perfil profesional"**, asumen consciente o inconscientemente la responsabilidad compartida con el egresado de una formación cuyo destino caerá en la incertidumbre, puesto que el costo social o familiar de la educación ha rebasado el ejercicio de lo aleatorio y debe señalarse su encausamiento o la ausencia de directrices en la orientación laboral del egresado.
- La consideración de que el proceso educativo tiene como fronteras la titulación, en el caso del profesional de la Arquitectura, determina que existen dos tendencias claramente establecidas: **el que se forma con premisas de ciertos grados de certidumbre en su futura ocupación y quien requiere dentro de su proceso de definición profesional conocer y acercarse a los campos laborales potenciales**; estos últimos son por razones de interés social en el país, sujetos a una formación con orientaciones **hacia áreas de alta demanda arquitectónica, que las instituciones educativas del sector público no pueden soslayar** en razón se fincar su matrícula por las presiones de la demanda y la función que les impone el Estado. Los alumnos que ingresan en las Casas de Estudio financiadas por el Estado, representan un sector con mayores necesidades de orientación -y por consiguiente su educación requiere ser dirigida en el mapa curricular- de instrumentales de gestión complementarios a su formación básica de arquitectos.

- En el caso de las instituciones privadas su fundamento formativo está **sugerido** por aquellas áreas de conocimiento que marcarán determinada direccionalidad en la ocupación de sus egresados, en base a taxonomías de rigor académico que pretenden garantizar su cabal integración al proceso formativo básico de sus egresados.

3.11 Criterios propositivos

- ◆ *La revisión conceptual del “perfil profesional”, parte de un nuevo criterio paradigmático que reconoce los caracteres propios de la educación arquitectónica y del propio individuo que adquiere una formación para ejercer profesionalmente en congruencia con su personalidad y circunstancia.*
- ◆ *Mantener el término “perfil profesional” con un sentido académico, condiciona cualquier promoción de evaluación curricular e interpretaciones circunstanciales y no siempre objetivas del carácter estructural del proceso académico. El anacronismo de conceptos se acentúa en la medida en que su génesis no es estudiada en el marco de los nuevos escenarios educativos, lo que hace impostergable su revisión.*

- ◆ *Es fundamental asumir que la **premisa formativa debe ser explícita** en su estructuración a partir de sus bases filosóficas, contextualización de desarrollo profesional, caracteres culturales, entre otros elementos rectores que habrán de distinguir al arquitecto contemporáneo. Esta premisa (que rebasa lo que ahora se entiende como "perfil profesional") **tiene un carácter didáctico fundamental** para la orientación del proceso formativo y por lo tanto, la **tendencia generalista debe ser modificada para ubicarse en lo concreto o específico.***

- ◆ ***Cualquier revisión curricular** de la que se desprenda una modificación del plan de estudios de tipo estructural, requiere partir del análisis, evaluación, ratificación o sustitución del precepto o paradigma que sustenta el proceso educativo de la licenciatura. Realizar estas revisiones sectorizando áreas o temas, propician en el mediano plazo distorsiones en el conjunto de las líneas formativas y de la currícula en general.*

- ◆ *Si bien es importante que las estructuras y procesos académicos sean evaluados periódicamente, lo es también que esto se realice con la **asesoría de especialistas en didáctica del diseño** y la aportación de opiniones gremiales respecto al los escenarios de trabajo pero al margen de cualquier inducción formativa.*

- ◆ *La experiencia de los últimos veinte años, sustentada en los indicadores de ocupación del arquitecto, demuestra que el carácter generalista de la profesión es adecuado para un sector reducido de profesionales con un mercado "cautivo" de trabajo, y que la tendencia a diversificar las líneas formativas a partir de una base educativa que caracterice al arquitecto, representa la nueva direccionalidad en la enseñanza y su vinculación a mayores y más diversificados escenarios laborales.*

- ◆ *La sustitución del concepto de "perfil profesional" por la expresión "**Características Formativas Profesionales**", representa la concepción de una nueva visión de las propuestas académicas institucionales, que a través de la currícula determinan sus bases ideológicas en la enseñanza y los protagonistas académicos se ubican con direccionalidades específicas en las "**líneas formativas**" que contextualizan los espacios para las áreas de conocimiento, los programas disciplinarios y/o interdisciplinarios que conforman el plan de estudios.*

- ◆ *El incremento e institucionalización de los instrumentos de control académico, la evaluación colegiada del proceso educativo en cada período lectivo y los seminarios de análisis críticos por áreas de*

conocimiento con la participación de alumnos y profesores, son, entre otras, medidas esenciales para el adecuado funcionamiento de los programas de estudio y su congruencia con el mapa curricular autorizado.

- ◆ *Ninguna estrategia de vinculación con receptores de servicios alcanzan sus objetivos si permanece el fenómeno del "currículum oculto".*

- ◆ *Es imperativo revisar a partir de las líneas formativas, áreas de conocimiento y programas de estudio en sus objetivos pedagógicos, procesos y técnicas didácticas y relaciones interdisciplinarias y con los contextos laborales.*

- ◆ *El precepto de aprender a aprender requiere un período previo de formación docente en diferentes niveles y la comprensión por parte del alumno de las bases de esta estrategia formativa.*

- ◆ Los **"Caracteres Formativos Profesionales"** requieren sustentarse entre otras premisas:
 - *En las bases filosóficas del sistema educativo de la institución y su relación con la enseñanza de la*

Arquitectura a partir de la concepción social de la profesión.

- *Los caracteres académicos sustantivos y su proceso de integración por líneas formativas y áreas de conocimiento.*
 - *Las articulaciones que presenta el desarrollo académico con los contextos laborales.*
 - *Las líneas flexibles y sus vinculaciones con las áreas de conocimiento.*
-
- ◆ *En cuanto a las líneas formativas es necesario evaluar y establecer áreas de conocimiento que determinen objetiva y didácticamente el carácter formativo y su relación con el proceso de aprender a aprender.*

 - ◆ *Es fundamental en las cátedras de Diseño establecer criterios para la definición de objetivos pedagógicos en congruencia con la contextualización y profundidad de los programas y su articulación con los contextos laborales.*

 - ◆ *La génesis curricular no debe sujetarse estrictamente a las características de un ámbito laboral específico. El ejercicio de la Arquitectura tiene bases formativas que deberán sustentarse en*

- ◆ *De primordial importancia es comprender la idea de espacio primero y estructurarla e integrarla después en el concepto de lo arquitectónico como un paso fundamental, decisivo, que debe ser necesariamente abordado en el proceso didáctico que infiere la formación del diseñador, incluidos los cursos teóricos y de análisis de relación entre lo que significa una envolvente que alberga determinadas actividades impulsadas por lo espiritual, lo orgánico, lo material circunstancial y las proyecciones sensoriales del pensamiento posterior a las satisfacciones inmediatas.*

- ◆ *Asumir como elemento determinante la relación de cada línea formativa con el "carácter formativo profesional" y explicitarlo cuando se aborden o articulen términos de la naturaleza de espacio, función, forma, técnicas, cultura, ecología, etc., con énfasis en sus vinculaciones y/o significados con el objeto arquitectónico, el usuario y la comunidad. El análisis de los conceptos requieren ubicarse en la estrategia didáctica de áreas de estudio teóricos, históricos, y de metodología proyectual y metodológica. En cada etapa será establecida la relación real o potencial con campos y mercados de trabajo.*

- ◆ *Fundamental resulta definir, por una parte, líneas formativas del arquitecto afines a los requerimientos de servicios ubicados en los sectores sociales a los que primordialmente se oriente su formación y*

por otra, desarrollar su capacidad de adaptación profesional a partir de las primeras etapas de la licenciatura y en base a su autoestima como ser humano y arquitecto.

CAPÍTULO IV

**Estructura educativa y
mercado de trabajo**

4. ESTRUCTURA EDUCATIVA Y MERCADO DE TRABAJO

4.1 De la vocación profesional

Es a partir de la enseñanza "formal" de la Arquitectura, que suelen surgir corrientes para enfatizar determinados conceptos que a su vez, impulsen el desarrollo de áreas de conocimiento que faciliten al nuevo arquitecto su inserción en el mercado de trabajo frente a la multiplicidad de variables que limitan, modifican o estimulan el desarrollo de la profesión. Esto adquiere mayor importancia a partir de los años 90's del siglo XX, donde la formación del arquitecto pasa a ser una variable más de la marginación profesional que propicia la deformación cultural y la dependencia externa de las ramas básicas del desarrollo. **La masificación de la matrícula en la educación superior**, acentúa la preocupación por estudiar con mayor profundidad los esquemas para determinar la vocación profesional de los postulantes y elevar los índices de eficiencia terminal con un sentido académico y al margen del interés estadístico.

En el proceso de enseñanza aprendizaje, todos y cada uno de los concurrentes endógenos y exógenos tienen una direccionalidad que presupone la definición de un objetivo. En el contexto de la educación superior este precepto se expresa en áreas de conocimiento que, al relacionarse con la **vocación personal**, propician la ubicación del individuo en líneas que son potencialmente de su interés. **En consecuencia, dentro de esta primera concepción formativa resulta de singular importancia que el ingreso a los estudios de nivel superior, vaya precedido de un conocimiento concreto de los campos disciplinarios que abarquen el instrumental que la persona debe manejar: destrezas, habilidades, aptitudes, actitudes, etc., para intervenir en un nuevo ámbito con mayores posibilidades de éxito formativo.**

De acuerdo a lo analizado en cincuenta y cinco programas de estudio del universo evaluado por el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU) de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) durante el período de 1995 a 1998, -de los que se incluyen veintidós en el presente estudio- la vocación profesional de quienes ingresan a las Universidades Públicas está influida, a través de elementos culturales configurados por la percepción en el seno familiar o del medio externo sobre lo que es y representa el ejercicio de una licenciatura y el papel social que desarrolla el profesional. Influye también el impulso a obtener recursos materiales -principalmente económicos- para superar las condiciones de vida; el interés de involucrarse en tareas derivadas de la satisfacción que los procesos formativos precedentes permitieron expresar con resultados relevantes; y se incorporan impulsos influenciados por **hechos subjetivos** de lo que el individuo considera habrá de tipificar el escenario futuro de su vida, entre los que se incluye su desarrollo intelectual en posgrados y su diferenciación respecto a las circunstancias que le son habituales.

Por lo que respecta a la población de las instituciones educativas del sector privado, la tendencia vocacional conlleva determinantes más específicas generadas en el núcleo familiar, consecuencia de intereses que fueron consolidándose a través de los años, generalmente sustentados en la formación primaria y la evolución que socialmente se percibe en una tradición de obtención de satisfactores que en la mayoría de los casos, asume un carácter de prolongación de actividades cuya diversificación, tiene como punto de referencia el mercado de trabajo potencial producto de las relaciones intra o extrafamiliares.

Difícilmente los aspirantes a involucrarse en el proceso de enseñanza de la arquitectura adquieren información que contribuya a orientar su formación vocacional. Fue hasta 1995 que el Estado Mexicano emprendió programas selectivos -ante la imposibilidad material para atender la demanda de aspirantes a estudios de licenciatura- para ubicar de acuerdo a las posibilidades

gubernamentales e interpretativas las tendencias de los aspirantes, y los espacios académicos en profesiones de distintos niveles. Esto significó **el reconocimiento de que los sistemas de orientación vocacional adolecen de evidentes deficiencias** reflejadas en los **grandes índices de deserción** que se presentan durante los primeros períodos en la educación superior, principalmente en las áreas de las ciencias básicas y el diseño arquitectónico donde no obstante su gran demanda, suelen mostrar que los alumnos tenían una concepción equivocada sobre lo que era la estructura curricular de su formación y de las condiciones y niveles de demanda del mercado profesional al que aspiraban incorporarse por los datos aislados o ejemplos puntuales en los que sustentaron sus criterios de selección.

Solo en el 35 % de las instituciones que abordó la presente investigación, se han llevado cursos de tipo propedéutico o de introducción en la licenciatura de Arquitectura y únicamente en dos de ellas, en períodos modificados de acuerdo a condiciones académicas internas, los alumnos han recibido esos cursos con carácter obligatorio y sin valor curricular.

En todos los casos analizados se observó que los aspirantes conocieron en lo general la estructura curricular una vez que ya estaban inscritos en la institución, sin haberla elegido por un método comparativo o cualquier parámetro académico, y destaca que fueron otros factores -como el prestigio social de la casa de estudios, tradiciones familiares, educativas, rechazo a los esquemas de enseñanza pública y otros criterios ajenos a la formación directa del futuro arquitecto-, por lo que, posteriormente, en un rango de 50% de opiniones recibidas a través de la evaluaciones realizadas por el Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de los CIEES, se constató que la propuesta institucional formativa -o "perfil profesional"- no es elemento para seleccionar determinada línea de educación arquitectónica y las expectativas de trabajo al egresar mantienen su relación con las oportunidades que en su vida profesional tenga el individuo que sujeta la posibilidad de éxito esencialmente al grado de preparación

adquirida y las relaciones sociales o económicas que por sí mismo pueda allegarse.

Es así que vocación y "perfil profesional" aparecen como dicotomía en un marco estrictamente de propuesta teórica-educativa que paulatinamente llegará a fundirse en la medida que el alumno desarrolla la licenciatura. Aquí radica la fuente que nutre la deserción en un gran porcentaje de quienes no encuentran la ubicación de sus identidades o expectativas profesionales. El hecho representa un costo cada vez mayor - en relación al crecimiento de la matrícula - en las instituciones del sector público que llega a representar en el campo de la enseñanza arquitectónica, aproximadamente el **27% de los alumnos** inicialmente inscritos, que al ocupar espacios posteriormente cancelados retrasan otras generaciones potenciales y mutilan recursos prioritarios en la educación superior.

Dentro de las tendencias homologadoras que normativamente prevalecen en la educación media superior y superior, la "aproximación" para determinar la congruencia vocacional con la solicitud de ingreso del aspirante, se aplican diversos exámenes para configurar un esquema primario de evaluación diagnóstica en base a reactivos sobre diferentes temas que presumiblemente, indican el grado de preparación del solicitante. En el mejor de los casos -seis de las instituciones públicas y dos privadas de las aquí estudiadas así lo realizan- el examen de selección presenta algunas variables en congruencia con las áreas de conocimiento de mayor afinidad con cada licenciatura. El test para aspirantes a formarse como arquitectos se ubica generalmente en el contexto de las ciencias básicas, puesto que para los artífices de esas pruebas la vocación por el diseño tiene reflejos en la capacidad para el manejo de las ciencias matemáticas y particularmente en campos como el cálculo, la geometría, etc.; les resulta complejo -de acuerdo a expresiones de estos protagonistas- determinar didácticamente conceptos relacionados con la creatividad, el razonamiento perceptual y otros instrumentos que potencialmente pueden coadyuvar a ubicar la vocación del aspirante.

El proyecto y elaboración de un esquema de examen de ingreso a las áreas de diseño, debe ser integrado a la planeación académica. No se pretende realizar un sistema de evaluación diagnóstica especializado en esta campo, sin embargo es necesario incorporar reactivos y ejercicios que permitan valorar con mayor objetividad la vocación de los postulantes.

Otro elemento auxiliar son los exámenes psicométricos, que aportan elementos significativos sobre la personalidad del individuo, pero que escasamente contribuyen a determinar objetivamente si la licenciatura guarda congruencia con sus intereses prospectivos.

Para el Estado Mexicano –principalmente y en razón de ser la fuente financiera de la Universidad pública-, el tema de la vocación profesional y sus connotaciones pedagógicas, debe ser premisa fundamental para racionalizar los recursos. El aumento de la eficiencia terminal es un parámetro subjetivo si es marginal a los indicadores de **deserción y sus causas**; el CENEVAL ha tratado de incursionar en el campo del diseño y su fracaso –hasta hoy- radica en la apreciación de que los reactivos son la vía paramétrica mas adecuada, incluido el esquema intelectual del diseñador potencial. Es importante destacar que los aspirantes a estudiar Arquitectura no constituyen sectores “atípicos”, lo que debe subrayarse es que la metodología científica para ubicar la vocación en contextos más objetivos, se requiere modificar las estrategias de los exámenes e incorporar elementos de detección afines con el proceso formativo y el campo de trabajo de esta profesión. Ejercicios de expresión de creatividad temática elemental, desarrollo e identidad con las expresiones gráficas, serían, entre otros, algunos indicadores de orientación para la evaluación del ingreso.

4.2 Diversificación y especificidad del mercado profesional

Una preocupación recurrente sobre la creación de cualquier propuesta curricular está referida a los objetivos que propone en su formación y las relaciones que el mismo proceso presenta con los mercados de trabajo a los que se dirigen los conocimientos adquiridos por el educando.

Esto presupone un estudio del conjunto de elementos que son asequibles a la ocupación laboral. La enumeración de problemas sociales que conllevan una demanda de servicios si bien representan una fuente potencial de involucramiento profesional y requieren por lo tanto determinados niveles de preparación básica, no siempre constituye oportunidades de empleos en determinado período o contexto por los múltiples fenómenos vinculados a la economía -y el poder adquisitivo de los sectores-, la aceptación cultural de esos servicios o el desplazamiento de las profesiones a diferentes grados de prioridad en congruencia a lo que la voluntad colectiva imprime por la determinante de sus necesidades.

De acuerdo a los resultados de esta investigación, sustentar el proyecto curricular en estudios de mercado objetivamente configurados para el mediano y largo plazos, no ha sido hasta ahora la invariante histórica que presentan los procesos dentro de las universidades públicas. Así, por ejemplo, a excepción de la Escuela Nacional de Arquitectura que nace de una tradición formativa en esta área del conocimiento humano, con antecedentes que perfilaron a través de decenas de años la necesidad educativa de un profesional en el diseño y la edificación, la mayoría de los centros homólogos que establecieron la licenciatura emprendieron la formación a través de **percepciones de necesidades locales** de quienes en el ejercicio de la docencia en el área de las ingenierías, visualizaron que la diversificación de lo proyectual representaba abrir nuevos campos de trabajo hasta entonces ocupados por disciplinas afines. Esto se aborda con criterios propositivos en el capítulo IV, 4.5.

Es oportuno recordar que así surgen las ahora Facultades de Arquitectura en las Universidades Autónomas de Tamaulipas, Aguascalientes, Nuevo León, Veracruz o Chiapas, entre otras, que inician sus actividades con el plan de estudios básico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México y paulatinamente lo adaptan a lo que consideraron deberían ser las características de su personalidad educativa regional.

Reflejan esta voluntad regionalizadora, las palabras del arquitecto Ignacio Díaz Morales (primer director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Guadalajara) el día 6 de enero de 1949, cuando al iniciar labores la Institución expresó que *"ha nacido ya esta nueva Escuela de Arquitectura, es un acontecimiento sencillo pero de gran trascendencia y tal acto nos lleva a confiar que ya podría ser realidad la formación de arquitectos en este giron de provincia" ...*

Para realizar un mayor acercamiento a este proceso, es preciso tener una vez más presente que a partir de los años 60's, el crecimiento de la matrícula y la creación de instituciones de enseñanza de la Arquitectura, parte de bases teóricamente sólidas pues durante el período de 1950 a 1966 la expansión y diversificación de la industria de la construcción tenía capacidad para absorber mano de obra (más que intelectualidad profesional) egresada de la profesión "en moda" y con distintas e iniciales connotaciones en el país.

Para las recientes Casas de Estudio de aquel período, las características formativas y su relación con el mercado de trabajo no subrayaba una importancia determinante, puesto que la República entraba en un franco proceso de "desarrollo estabilizador" y el tema de la formación de arquitectos estaba relacionado en lo esencial con las corrientes estilísticas, la adopción de modelos de financiamiento y la novedosa incursión de promotores de grandes conjuntos habitacionales que encontraron en la obra pública una fuente generosa de ingresos.

Así pues, estas tres grandes vertientes formativas partieron de **concepciones de mercados de trabajo** que iban en paralelo al desarrollo social que a su vez, presentaba relación estrecha con la evolución económica que a partir de la segunda mitad del presente siglo presentó una direccionalidad regida por el Estado que apuntaba ya su papel rector en las inversiones requeridas por la Arquitectura orientada hacia los grandes sectores de la población y aquella derivada de un mayor poder adquisitivo de los grupos ubicados en la denominada "clase media" que se expandió durante dos décadas (1950 a 1970), hasta ser sujeta de crédito por parte de las instituciones financieras puesto que su papel en la economía llegó a representar un 15% en el área de los servicios secundarios con relación a otras ramas como la industrial, la salud, la educación, etc.

Este escenario, que el investigador Jaime Cevallos Osorio describe con objetividad¹ al referir que de "*1950 a 1966, se tiene que la industria de la construcción casi se triplicó en su conjunto...*" lleva a concluir que los estudios de mercado no tenían prefiguraciones en lo elemental ante la elocuencia de las cifras de inversión en los sectores público y privado, que orientaron inversiones en cantidades sin precedentes durante ese periodo.

*"En el año de 1966 habia aproximadamente 7,200 alumnos inscritos a las escuelas y facultades de arquitectura –refiere el Maestro Cevallos Osorio- de los cuales correspondian al Distrito Federal el 66% con 4,743 alumnos y el 34% a los inscritos en los estados de la Republica con 2,447 alumnos"*². Importante es relacionar estas cifras con las inversiones promedio que el sector público realizó en 1963 y que ascendió a 49.9000 millones de pesos, "en las que las actividades de tipo arquitectónico representaban el 35% (16.7000 millones)"³; cifras que aunadas a

¹ "Los Recursos Humanos en la Construcción". Ed. ENA-UNAM. 1969.

² Idem al No. 1

³ Idem al No. 1

las inversiones privadas auguraban un futuro promisorio a los egresados de la profesión (ver cuadros Nos. IV-1 y IV-2).

Con mayor direccionalidad hacia los contextos laborales que presentaban una mayor dinámica y sectorización, las instituciones privadas impulsaron la creación de Escuelas de Arquitectura –la mayoría con apoyos del sector empresarial- para que sus egresados se involucraran en la atención de demandas arquitectónicas donde la promoción y organización de programas de financiamiento eran elementos consubstanciales del ejercicio profesional. Esto ha representado la consolidación de un fenómeno de **mimetismo educativo**, al que se agrega la calificación de calidad por el rigor de los procesos, la disciplina y la potencial evolución de relaciones sociales que favorezcan la incorporación de los egresados a los mercados de trabajo.

La valoración entre los productos formativos de las universidades públicas y privadas se ha diferenciado hasta hoy por su ubicación en la escala de la aceptación social y específicamente en el contexto de la Arquitectura, las diferencias incorporan la caracterización de las obras, corrientes estilísticas e incluso, la preparación adquirida por los autores en despachos de arquitectos reconocidos internacionalmente y la adaptación de los conocimientos a un medio que habitualmente no corresponde a la génesis del diseño que abrevaron en su proceso formativo. Esto se expresa en edificaciones que proyectan rasgos de la personalidad de autores que se distinguieron por sus aportaciones en tal o cual época.

En la actualidad las expresiones arquitectónicas son hechos consumados cuyo valor testimonial está en proceso de clasificación por la sociedad. Representan referentes de mercados de trabajo definidos por la capacidad adquisitiva o de inversión de los sectores público y privado y demuestran que si bien los factores económicos en los últimos años han trastocado la inversión del sector social, los porcentajes se han mantenido -y en algunos casos incrementado- en la

ALUMNOS INSCRITOS EN LAS ESCUELAS Y FACULTADES
DE ARQUITECTURA EN MEXICO 1959 - 1966

231

ESCUELAS Y FACULTADES	1959		1960		1961		1962		1963		1964		1965		1966	
	INSCRIP.	%	INSCRIP.	%	INSCRIP.	%	INSCRIP.	%	INSCRIP.	%	INSCRIP.	%	INSCRIP.	%	INSCRIP.	%
TOTAL	3779	13.83	4208	22.65	4448	23.80	4897	25.80	5066	29.10	5245	31.00	5415	34.30	5447	34.00
ESCUELAS OFICIALES (EDOS.)	686	13.90	902	16.60	1140	18.60	1362	20.60	1676	23.50	1778	24.40	2045	28.50	2018	28.10
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	155	3.10	200	3.70	239	3.90	245	3.70	292	4.10	292	4.00	349	4.90	372	5.20
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	-	-	40	0.70	63	1.00	84	1.30	158	2.20	132	1.80	161	2.20	177	2.50
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD AUTONOMA EDO. DE MEX.											43	0.60	63	0.90	89	1.20
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE MORELOS	27	0.30	12	0.20	35	0.60	68	1.00	110	1.50	120	1.60	195	2.70	203	2.80
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON	242	4.90	300	5.60	379	6.20	535	6.10	572	8.00	588	8.00	606	8.40	561	7.80
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD OAX. BENITO JUAREZ	6	0.10	9	0.20	21	0.30	36	0.50	44	0.60	62	0.80	57	0.80	71	1.00
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD AUT. DE PUEBLA	150	3.00	178	3.30	194	3.20	215	3.20	308	4.30	340	4.60	362	5.00	378	5.30
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD VERACRUZANA	133	2.70	163	3.00	204	3.30	179	2.70	192	2.70	201	2.80	252	3.60	167	2.30
ESCUELAS PARTICULARES ESTADOS	293	5.80	306	5.70	306	5.00	335	5.10	390	5.50	467	6.40	429	6.00	429	6.00
ESCUELA DE ARQUITECTURA I.T.E.S.O. A.C. GUADALAJARA											17	0.20	27	0.40	44	0.60
ESCUELA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD AUT. GUADALAJARA	67	1.04	101	1.90	106	1.70	132	2.00	166	2.30	200	2.70	190	2.60	176	2.50
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY DEPTO. DE ARQUITECTURA	226	4.60	205	3.80	200	3.30	203	3.10	224	3.10	250	3.40	212	2.90	209	2.90
DISTRITO FEDERAL	3949	80.20	4143	77.40	4878	76.20	4914	74.20	5062	70.90	5062	69.00	4715	65.70	4740	66.00
ESCUELAS OFICIALES EN EL D.F.	3777	76.50	3946	73.90	4436	72.60	4680	70.70	4743	66.40	4567	62.80	4190	58.30	4303	59.80
ESCUELA SUPERIOR INGENIERIA Y ARQUITECTURA I.P.N.	632	12.50	718	13.30	714	11.60	765	11.60	705	9.90	833	11.40	906	12.60	1010	14.00
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA U.N.A.M.	3145	63.50	3278	60.60	3752	61.20	3915	59.10	4038	56.50	3754	51.40	3284	47.70	3293	45.80
ESCUELAS PARTICULARES DISTRITO FEDERAL	172	3.50	197	3.60	222	3.60	234	3.50	289	4.00	415	5.70	525	7.30	440	6.20
ESCUELA DE ARQUITECTURA U.I.A.	172	3.50	197	3.60	222	3.60	234	3.50	289	4.00	337	4.60	360	5.00	320	4.50
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE											78	1.10	165	2.30	120	1.70

FUENTE: DATOS PROPORCIONADOS POR LAS ESCUELAS Y FACULTADES Y POR LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA REPÚBLICA MEXICANA

FUENTE: "LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CONSTRUCCION" JAIME CEVALLOS OSORIO ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA. 1969.

INVERSION EN CONSTRUCCION (1950 - 1965)

(MILLONES DE PESOS)

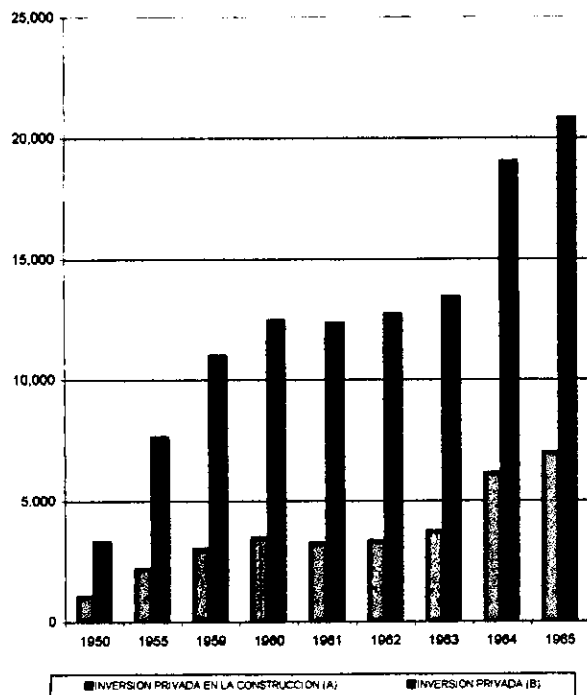
232

AÑOS	INVERSION PRIVADA (A) EN LA CONSTRUCCION	INVERSION (B) PRIVADA	% A/B
1950	1,030	3,294	31.3
1955	2,190	7,600	28.8
1959	3,005	10,944	27.5
1960	3,455	12,435	27.8
1961	3,255	12,324	26.4
1962	3,320	12,704	26.1
1963	3,715	13,400	27.7
1964	6,120	19,000	32.3
1965	6,950	20,800	33.1
TOTAL	33,040	112,501	29.0%

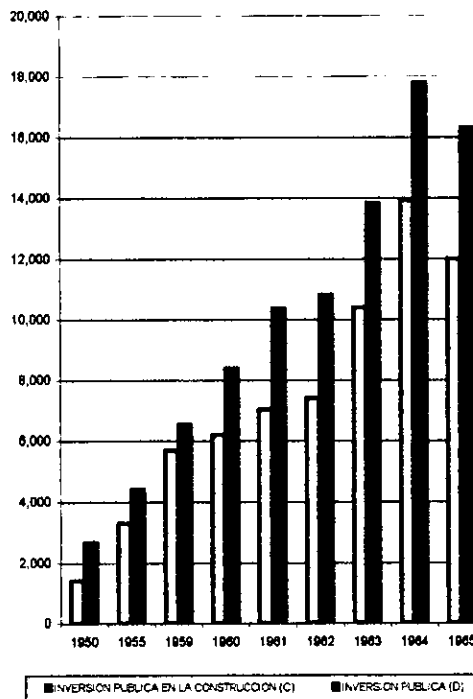
INVERSION PUBLICA (C) EN LA CONSTRUCCION	INVERSION (D) PUBLICA	% C/D
1,410	2,672	52.7
3,300	4,408	7.49
5,685	6,532	87
6,198	8,376	73.9
7,040	10,372	67.9
7,409	10,823	68.4
10,403	13,821	75.3
13,900	17,800	78.1
12,000	16,300	73.4
67,345	91,104	73.9%

INVERSION PRIVADA Y PUBLICA EN LA CONSTRUCCION	INVERSION PRIVADA Y PUBLICA TOTAL	%
2,440	5,966	40.9
5,490	12,008	45.7
8,790	17,476	50.3
9,653	20,811	46.4
10,295	22,696	45.4
10,729	23,527	45.6
14,118	27,253	51.8
20,020	36,800	54.4
18,950	37,100	51.0
100,485	203,637	49.3%

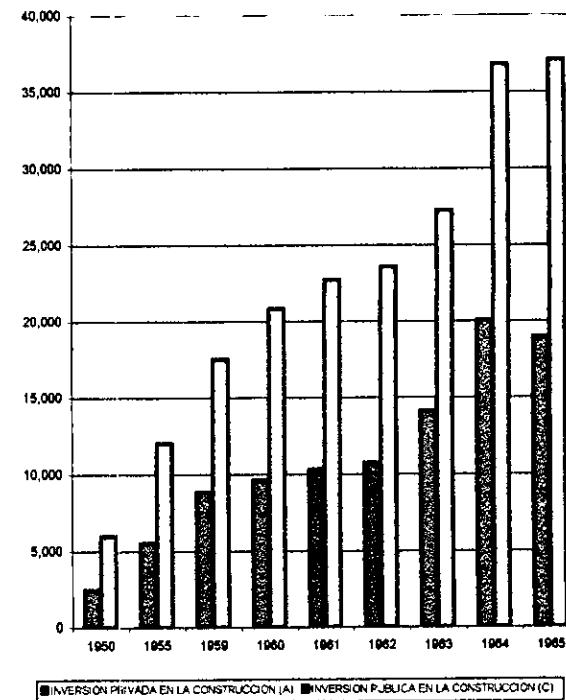
INVERSION PRIVADA TOTAL E INVERSION PRIVADA EN LA CONSTRUCCION



INVERSION PUBLICA TOTAL E INVERSION PUBLICA EN LA CONSTRUCCION



COMPARACION ENTRE INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN LA CONSTRUCCION



FUENTE: "LOS RECURSOS HUMANOS EN LA CONSTRUCCION"
JAIME CEVALLOS OSORIO
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA, 1969.

producción de vivienda y edificación para preservar el patrimonio financiero de quienes se han beneficiado de otras ramas de la economía o de la actividad política.

De las estadísticas registradas por la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción en los últimos diez años -expresadas en los cuadros Nos. IV-3 y IV-4-, se desprende que los empresarios del ramo ubicados en los grandes grupos constructores que a su vez demandan servicios arquitectónicos, mantienen una conservadora tendencia de inversión frente a los consumos de materiales que en volumen similar adquieren los grandes sectores de la población que dirigen sus recursos a cubrir necesidades esenciales como la reparación de inmuebles, adaptaciones elementales y obras menores en las que no interviene significativamente el arquitecto al tenerlo ubicado como un profesional caro e innecesario para este tipo de trabajos.

Existen casos, sin embargo, que demuestran la inclinación sectaria de la profesión. Así como fue asentado que en la capital del país el arquitecto **en funciones ejecutivas** obtiene el mayor ingreso respecto al resto de las diez principales profesiones -por su actividad- en México, destaca el hecho que en entidades de bajo nivel de vida -y pobreza extrema en miles de familias ahí radicadas- como es el caso de Hidalgo, el fenómeno de preeminencia del ingreso se repita y subraye una invariante: el ejercicio de la Arquitectura **prácticamente** no interviene en el **sector primario** que ubica a la mayoría de la población (ver cuadros Nos. IV-5, IV-6 y IV-7). Revertir esta tendencia infiere la preocupación y voluntad académica de las instituciones educativas y propiciar mayor vinculación con los programas públicos que atienden a esos grupos a través de convenios establecidos con las entidades gubernamentales.

En ese ámbito laboral de altas y bajas en su dinamismo y estrechamente vinculado a la inversión pública, la visión desde el escenario educativo es

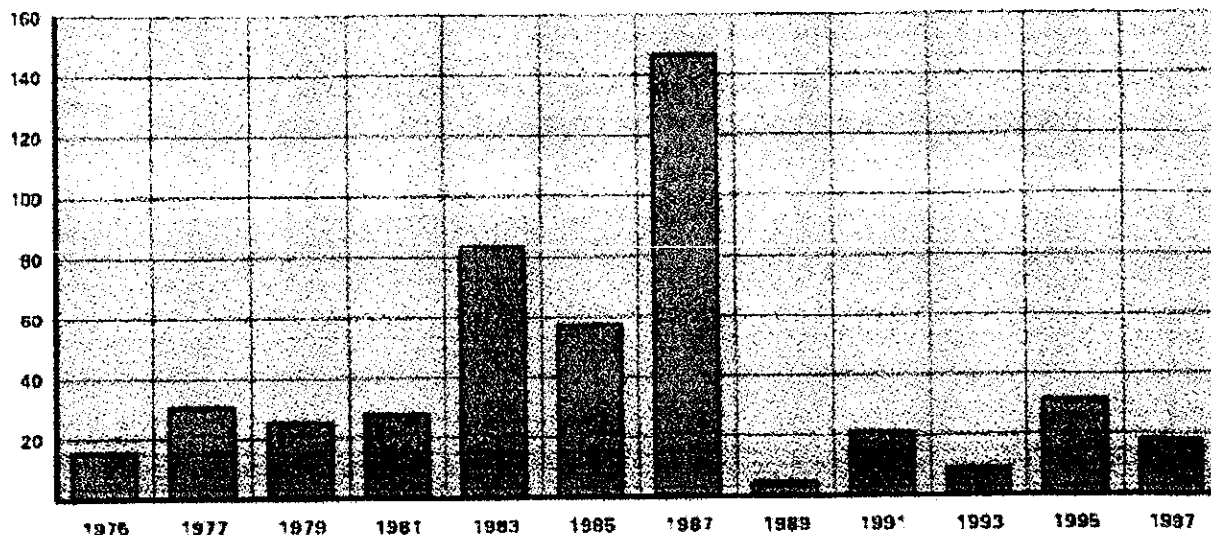
CUADRO IV-3

**INDICE DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL
EN LA CIUDAD DE MEXICO 1/**

Base 1974 = 100

1973-1997

Año	Índice General 2/	Mano de Obra									
		Índice de Mano de Obra 3/	Albañilería	Herrero	Carpintería	Instalación sanitaria	Instalación eléctrica	Vasado	Pintura	Piso y recubrimientos	Varios
1973	77.7	76.1	77.9	69.0	76.9	80.6	77.2	76.9	68.7	73.4	73.4
1974	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1975	115.4	112.9	112.6	115.6	112.0	110.7	111.3	111.8	113.5	111.0	115.6
1976	148.1	145.9	147.4	151.4	143.9	142.9	146.4	135.9	140.9	145.8	157.3
1977	190.6	200.4	204.3	193.7	150.3	183.5	195.9	182.0	203.4	213.5	201.3
1978	227.8	234.9	240.3	218.9	234.2	214.1	218.6	230.1	227.0	267.2	226.9
1979	284.9	280.9	280.8	251.2	318.9	262.0	268.8	273.7	272.5	306.3	261.4
1980	362.7	340.2	353.4	295.6	380.5	296.3	358.4	343.7	324.9	374.7	308.4
1981	464.3	441.9	463.0	382.0	490.1	381.5	436.9	442.7	416.5	482.0	387.6
1982	710.3	655.3	683.0	535.7	739.3	567.5	646.8	671.8	631.4	713.7	556.3
1983	1 300.7	897.0	1 028.9	800.6	1 152.1	868.8	905.7	1 005.3	952.0	1 061.0	838.0
1984	2 049.3	1 654.7	1 692.7	1 382.0	1 825.2	1 368.3	1 584.0	1 587.8	1 511.7	1 644.2	1 437.3
1985	3 274.0	2 358.7	2 411.2	2 131.2	2 758.6	2 057.2	2 383.4	2 477.2	2 269.2	2 483.3	2 215.1
1986	5 765.2	3 831.6	3 961.2	3 591.7	4 546.6	3 381.4	3 926.9	3 983.0	3 720.6	4 022.7	3 731.4
1987	14 205.0	8 272.3	8 525.6	7 728.1	9 721.4	7 280.0	8 445.3	25 293.9	8 006.9	9 698.0	8 033.1
1988	30 319.1	15 593.4	15 997.0	14 486.9	18 354.5	13 847.4	15 812.7	16 066.0	15 009.5	16 304.9	15 058.6
1989	31 719.8	17 678.4	18 003.5	16 319.2	20 676.1	16 373.7	17 812.8	18 088.1	16 907.9	18 387.2	16 963.2
1990	36 646.1	20 035.1	20 372.9	18 468.7	23 403.1	17 825.1	20 160.0	20 471.7	19 134.0	20 780.4	19 199.4
1991	44 410.3	22 801.2	22 534.5	22 274.2	27 342.7	21 069.7	22 151.4	22 612.7	20 631.4	23 361.6	23 188.0
1992	60 051.0	25 258.3	25 733.1	24 640.4	31 400.9	23 291.8	24 430.4	25 037.4	23 149.4	26 615.4	25 661.1
1993	64 377.2	27 673.3	27 737.7	26 811.2	33 541.8	26 032.5	27 185.3	27 386.8	25 379.7	28 442.7	27 565.8
1994	56 626.6	29 724.0	29 798.6	28 918.6	38 027.3	27 929.9	28 189.2	28 418.6	27 320.2	31 620.9	29 547.4
1995	74 413.5	35 030.4	35 012.4	33 972.8	41 282.4	32 858.0	35 420.7	34 892.3	32 427.3	37 147.8	34 640.7
1996	96 606.4	43 412.3	43 381.6	42 095.7	51 108.7	40 718.8	43 948.5	43 252.3	40 197.2	48 031.9	43 028.3
1997	113 772.7	51 504.5	51 467.5	49 942.8	60 836.0	48 308.7	52 140.9	51 315.0	47 680.4	54 614.4	51 049.6

**INDICE DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA
DE INTERES SOCIAL EN LA CD. DE MEXICO**
Variación Anual


CUADRO IV-4

VALOR DE LA PERMISIÓN DE LAS EMPRESAS AFILIADAS A LA ENIC,
POR SECTOR INDUSTRIAL
(Miles de pesos, 1980)
(1980-1984)

	TOTAL	PÚBLICA	PRIVADA		
			TOTAL	CONCESIONADA	NO CONCESIONADA
Alimentación	28,000	6,000	22,000	7,000	15,000
Textil	1,000	500	500	1,000	0
Química	20,000	10,000	10,000	2,000	8,000
Metalurgia	2,000	1,000	1,000	2,000	0
Industria	20,000	10,000	10,000	2,000	8,000
Minería	10,000	17,000	9,000	2,000	7,000
Transporte	20,000	10,000	10,000	2,000	8,000
Electricidad	10,000	0	0	1,000	9,000
Comercio	1,000	20,000	21,000	10,000	11,000
Industria	10,000	2,000	8,000	1,000	7,000
Industria	1,000	10,000	11,000	1,000	10,000
Industria	1,000	10,000	11,000	2,000	9,000
TOTAL	120,000	110,000	110,000	40,000	70,000
Industria	10,000	2,000	8,000	1,000	7,000
TOTAL	TOTAL	PÚBLICA	TOTAL	PRIVADA	NO CONCESIONADA
Alimentación	10,000	10,000	10,000	1,000	9,000
Textil	10,000	0	0	1,000	9,000
Química	10,000	2,000	8,000	2,000	6,000
Metalurgia	10,000	10,000	10,000	1,000	9,000
Industria	10,000	10,000	10,000	2,000	8,000
Minería	10,000	2,000	8,000	1,000	7,000
Transporte	10,000	10,000	10,000	1,000	9,000
Electricidad	10,000	0	0	1,000	9,000
Comercio	10,000	10,000	10,000	1,000	9,000
Industria	10,000	10,000	10,000	1,000	9,000
Industria	10,000	10,000	10,000	1,000	9,000
TOTAL	100,000	80,000	80,000	20,000	60,000
Industria	10,000	10,000	10,000	1,000	9,000

CUADRO IV-5

ITEM	CONSTRUCCIONES					MANTENIMIENTO					SERVICIOS							
	TOTAL	CONSTRUCCIONES	MANTENIMIENTO	SERVICIOS	TOTAL	CONSTRUCCIONES	MANTENIMIENTO	SERVICIOS	TOTAL	CONSTRUCCIONES	MANTENIMIENTO	SERVICIOS	TOTAL	CONSTRUCCIONES	MANTENIMIENTO	SERVICIOS		
CONSTRUCCIONES	100000	100000				100000	100000			100000	100000			100000	100000			
MANTENIMIENTO	50000		50000			50000		50000		50000		50000		50000		50000		
SERVICIOS	50000			50000		50000			50000	50000			50000			50000		
TOTAL	200000	100000	50000	50000	50000	200000	100000	50000	50000	200000	100000	50000	50000	200000	100000	50000	50000	

El presente cuadro muestra el detalle de los gastos de inversión en bienes de capital, clasificados por actividad económica y por tipo de obra. Los datos corresponden al ejercicio 1995. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

HIDALGO

INGRESO PROMEDIO DE LAS 10 PRINCIPALES PROFESIONES

	INGRESO PROMEDIO
12 DISCIPLINAS EN EL ESTADO	1'304,823
10 PRINCIPALES DISCIPLINAS	1'441,438
ARQUITECTURA	2'008,107
AGRONOMIA	1'308,560
MEDICINA	1'510,591
ODONTOLOGIA	1'193,120
DERECHO	1'262,331
ADMINISTRACION	1'002,840
CONTADURIA	1'579,549
FORM. DOC. EN EDUC. BASICA	592,131
ING. CIVIL Y DE LA CONSTRUCCION	1'912,838
ING. MECANICA E INDUSTRIAL	1'439,103

RANGOS DE INGRESO *

TOTAL NACIONAL	13.0	22.0	40.0	17.0
TOTAL HIDALGO	8.5	17.9	49.5	25.1
ARQUITECTURA	12.4	24.9	42.2	15.2
AGRONOMIA	3.3	13.8	40.0	29.9
MEDICINA	8.3	24.0	46.0	10.5
ODONTOLOGIA	5.0	23.0	42.2	24.4
DERECHO	7.0	18.0	40.5	20.6
ADMINISTRACION	8.7	18.0	43.5	6.3
CONTADURIA	5.6	20.1	43.0	22.7
FORM.DOC. EN EDUC. BASICA	3.7	11.1	47.3	51.6
ING. CIVIL Y DE LA CONST.	10.5	29.7	42.8	13.7
ING. MEC. E IND.	3.9	26.1	49.6	15.2



MÁS DE 10.5 M



MÁS DE 2.5 M



MÁS DE 5.0 M



MÁS DE 1.0 M

* El resto incluye a los que no se tienen ingresos o no se especifica su rango de ingresos.

CUADRO IV-7

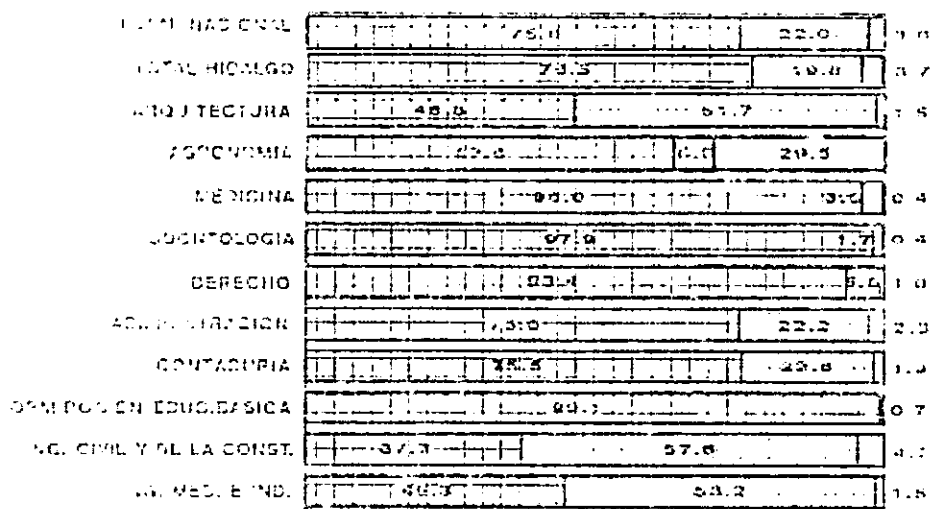
HIDALGO

POBLACION	URBANA	%	RURAL	%
	545 718	44.79	1 042 648	55.21

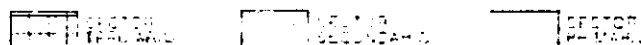
ACTIVIDAD ECONOMICA	VALOR ASEGURADO 1/	LUGAR NACIONAL
	2 273 325.2	15*

1. Muestra el valor asegurado de las actividades económicas en el Estado de Hidalgo.

SECTOR DE ACTIVIDAD*



100 %



* En algunas de las series no se muestra el 100% de la actividad que se está desarrollando en el Sector Primario y Secundario.

postulada más como un propósito ideológico que dentro de la estructura curricular y su viabilidad operativa en el ámbito del ejercicio profesional.

A lo largo de los años en las instituciones públicas y privadas de la enseñanza de la Arquitectura se comparten los criterios de que el mercado profesional de los egresados está configurado por los siguientes preceptos sustantivos:

- **Sectores desarticulados organizativamente que requieren integración** para acceder a los procesos que cubran sus necesidades arquitectónicas.
- **Sectores con grandes necesidades** de Arquitectura en proceso de organización social que acentúan sus demandas y **de bajo poder adquisitivo**.
- **Sectores organizados socialmente** que demandan Arquitectura y tienen acceso potencial a financiamientos públicos, privados o mixtos.
- **Sectores consolidados organizadamente** con acceso a fuentes de financiamiento privadas.
- **Sectores dedicados a la inversión inmobiliaria** de mediana o alta rentabilidad en el mediano plazo.
- **Sectores asociados con fuentes de recursos externos** e interesados en áreas específicas de rentabilidad en el mediano y largo plazos.
- **El sector público con sus programas** de fomento al desarrollo social y vinculados al proyecto y la obra arquitectónica.

- Sectores que han acumulado recursos y actúan empresarialmente para realizar obras de género determinado -principalmente vivienda- y satisfacer necesidades predeterminadas a través de su desarrollo personal o familiar.

Esas consideraciones parten de indicadores estadísticos modificados de acuerdo a la evolución de los niveles de vida de la sociedad. Sus prioridades presentan cambios en relación directa al mismo **desarrollo y confrontación con otros grupos**, fenómeno que en las crisis económicas es involucrado dentro de las propuestas políticas y propicia el matiz de la demanda y la evolución de la organización social.

De los indicadores oficiales se desprenden cifras de **rezagos en materia de vivienda** que señalan un **déficit de seis millones** de espacios unifamiliares con las condiciones de seguridad, higiene y dignidad establecidas en parámetros mínimos para la salud física y mental por organismos internacionales como la O.N.U. y aceptados en el esquema de vida nacional. La elocuencia de las cifras puede observarse en los cuadros Nos. IV-8 y IV-9 donde define la calidad de estos espacios.

Otros requerimientos no menos importantes se presentan en el campo educativo donde la matrícula que aspira al nivel superior ha orientado políticas de diversificación por la limitación de recursos para construir nuevos espacios públicos y en el terreno de la salud las comunidades alejadas de los centros urbanos incrementan la presión para recibir esos beneficios en instalaciones adecuadas.

Ciertamente en la mayoría de las universidades públicas -tendencia de los últimos años- la preocupación porque los alumnos realicen **ejercicios de Diseño Arquitectónico relacionados con problemas reales** y en determinadas

CUADRO IV- 8

3.2 VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES
 VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES
 1929-1995

Año	Total	Material predominante en paredes							Otros materiales	No reportado
		Materiales ligeros, naturales y precarios	Adobe	Materiales sólidos	Talique o ladrillo	Madera	Enlente	Otros		
1929	3 178 812	-	1 443 330	-	55 050	1 10 949	327 50	472 310	-	
1939	3 894 982	-	1 611 246	-	173 319	671 317	386 698	1 101 711	-	
1950	5 259 271	-	2 190 664	-	219 461	1 040 782	327 810	875 150	-	
1960	6 409 696	-	3 183 565	-	1 540 946	1 031 404	483 654	1 070 106	-	
1970	8 266 377	-	2 494 950	-	3 058 145	1 317 165	416 442	399 665	-	
1980	12 074 071	-	2 575 700	-	6 779 210	1 137 155	456 063	1 125 953	-	
1990	16 035 230	-	2 343 567	-	11 140 973	1 300 481	378 214	872 095	-	
1995	19 403 429	4 218 609 1/	-	14 680 619 2/	-	-	-	-	494 201	

VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES

Estructura porcentual

1929-1995

Año	Total	Material predominante en paredes							Otros materiales	No reportado
		Materiales ligeros, naturales y precarios	Adobe	Materiales sólidos	Talique o ladrillo	Madera	Enlente	Otros		
1929	100.0	-	45.6	-	3.0	39.6	10.7	21.2	-	
1939	100.0	-	41.5	-	4.5	34.7	10.2	23.1	-	
1950	100.0	-	41.6	-	11.7	17.8	7.5	17.4	-	
1960	100.0	-	49.7	-	24.1	9.2	7.7	9.3	-	
1970	100.0	-	30.1	-	44.2	16.0	5.0	4.8	-	
1980	100.0	-	21.3	-	56.1	6.4	3.6	9.6	-	
1990	100.0	-	14.6	-	69.5	0.1	2.4	13.4	-	
1995	100.0	24.3 1/	-	75.7 2/	-	-	-	-	1.0	

1/ Incluye campo, barro, palma, enlente o bejareque, madera, láminas de asbesto o mármol y adobe, material de desecho y ladrillo de cr. 1/2

2/ Incluye talique, ladrillo, block, piedra, cantera o cemento

FUENTES: INEGI, DGE. Censos Generales de Población y Vivienda, y Censo de Población y Vivienda 1995

CUADRO IV-9

FINANCIAMIENTO DE LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS
1947-1995

Organismos	1947 a 1964		1965 a 1970		1971 a 1979		1980 a 1990		1991 a 1995	
	Viviendas terminadas	Participación %	Viviendas terminadas	Participación %	Viviendas terminadas	Participación %	Viviendas terminadas	Participación %	Viviendas terminadas	Participación %
Total	121 200	100.0	119 779	100.0	511 044	100.0	1 955 692	100.0	2 335 594	100.0
Financiamiento público total	121 200	100.0	43 336	36.2	404 355	79.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Organismos asistenciales	1 7 907	47.0	1 300	1.1	6 139	1.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pensiones Civiles ISSSTE	4 6 302	37.3	1 300	1.1	4 375	0.9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
IMSS	10 009	8.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pensiones Militares	1 100	0.9	n.d.	n.d.	764	0.1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Organismos Federales	10 600	8.8	3 900	3.2	62 696	12.3	n.d.	14.7	n.d.	n.d.
Viviendas	10 600	8.8	3 900	3.2	62 696	12.3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Otras	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	14.7	n.d.	n.d.
Organismos Financieros	24 098	19.9	32 239	26.9	25 506	5.0	524 844	26.8	1 71 353	29.7
Banco Hipotecario	24 098	19.9	16 664	13.9	19 550	3.8	7 870	0.4	72 524	3.1
Fondatación Directa	n.d.	n.d.	16 572	13.8	5 956	1.2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fondatación Banca	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	122 024	29.7	598 607	25.6
Otras 2)	29 500	24.3	6 000	5.0	37 109	7.3	250 082	12.7	945 091	24.3
Departamento del Distrito Federal	11 700	9.7	6 000	5.0	32 198	6.3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Pemex	13 100	10.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Otras	4 700	3.8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3.4	n.d.	3.4
Fondos Solidarios	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	270 561	52.9	963 473	49.3	856 410	36.7
Infonavit	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	213 785	41.8	505 516	26.0	461 013	19.7
Fondatación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	50 611	9.9	171 118	8.7	105 229	4.5
Fondatación Institución	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1 966	0.4	3 433	0.2	14 597	0.6
Fondatación	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	320 406	16.4	184 637	7.9
Fideicomisos	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2 256	0.4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fiduesu	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	106 447	5.5	206 444	8.8
Fideurta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	673	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fideicomiso Lázaro Cárdenas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1 583	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Instituto Estatales	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	82 916	4.2	89 650	3.8
Programa financiero de la Banca privada	n.d.	n.d.	26 443	22.1	100 000	20.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

NOTA: Cifras actualizadas y revisadas por el sector responsable.

1: Cifras aproximadas.

2: Incluye Programa SEQUE, FIDEACA, FIDEAC, PEMEX, CFE, FICAFID, Programas de Reconstrucción y el Programa Nacional de Solidaridad.

n.d.: No disponible.

FUENTES: INEGI, DGE. Información sobre aspectos geográficos, sociales y económicos, México, 1993 y Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos.

comunidades, no ignoran que estos objetivos sean plasmados metódicamente en los mapas curriculares, lo que ocasiona contradicciones entre la formación de gabinete y el ejercicio de campo e incluso, propicia divergencias operativas entre los catedráticos responsables de asignaturas. Estos problemas se han superado paulatinamente y con mejores resultados en algunas universidades privadas; sin embargo, el fenómeno prevalece porque no se ha reformulado una relación de mayor congruencia entre la currícula y los estudios del mercado profesional con diferentes variables definidas por la experiencia y el comportamiento que muestra la evolución socioeconómica del país, criterios plasmados en el marco de las propuestas de reestructuración curricular insertas en el capítulo V del presente trabajo.

Como puede observarse en el cuadro III-2 y en las currícula anexas de las instituciones muestra, existe una **tendencia a formar constructores** con determinado nivel de comprensión y manejo del proceso proyectual, básicamente en las instituciones públicas. Sin embargo, ninguno de los campos que más adelante habrán de señalarse, son destacados inductivamente como opción -no materias opcionales- derivada del mismo proceso educativo con determinados énfasis dentro de los contenidos de los programas de estudio. La enseñanza del diseño enfatiza lo constructivo como elemento rector de lo que habrá de ser el ejercicio profesional.

Del análisis realizado a esas instituciones, se deriva que los mapas curriculares han alcanzado un alto grado de inmovilidad conceptual -incluso dogmática en algunos casos- subrayado esto en la ubicación de las cátedras y las características de las mismas con un sentido de inducción -conductista, como ya se analizó- del aprendizaje y énfasis en aquellas que destacan lo que es precedente y consecuente en cada fase del conocimiento.

La reticencia por revisar y discutir la viabilidad y actualización didáctica de esas estructuras, es semejante en la reacción de las comunidades académicas tanto en el sector público como en el privado.

Singular importancia reviste el hecho de que en las instituciones públicas el 49% de la enseñanza de la Arquitectura se dirige al **área tecnológica**, consecuencia del interés por atender el mercado de inversión estatal; mientras que las instituciones privadas **equilibran diseño y tecnología** (en 31%) lo que expresa un énfasis formativo a la luz de estructuras también tradicionales pero con direccionalidad hacia otros sectores.

En ambos casos, es de reiterarse, se soslayan los nuevos elementos de conocimiento demandados por los grupos de población y que paulatinamente se consolidan como fuentes de trabajo para el arquitecto.

Sin modificar la **base educativa** del arquitecto, en la que destaca como **columna vertebral el diseño** y los procesos para su edificación, los impactos propiciados por la economía en el contexto de los servicios profesionales, han generado campos reales y potenciales donde se demanda su intervención precisamente por la estructura y contenidos de los conocimientos que lo caracterizan. Así de las "arquitecturas" la Universidad pública –con sus características en influencia contextual- requiere definir sus prioridades formativas.

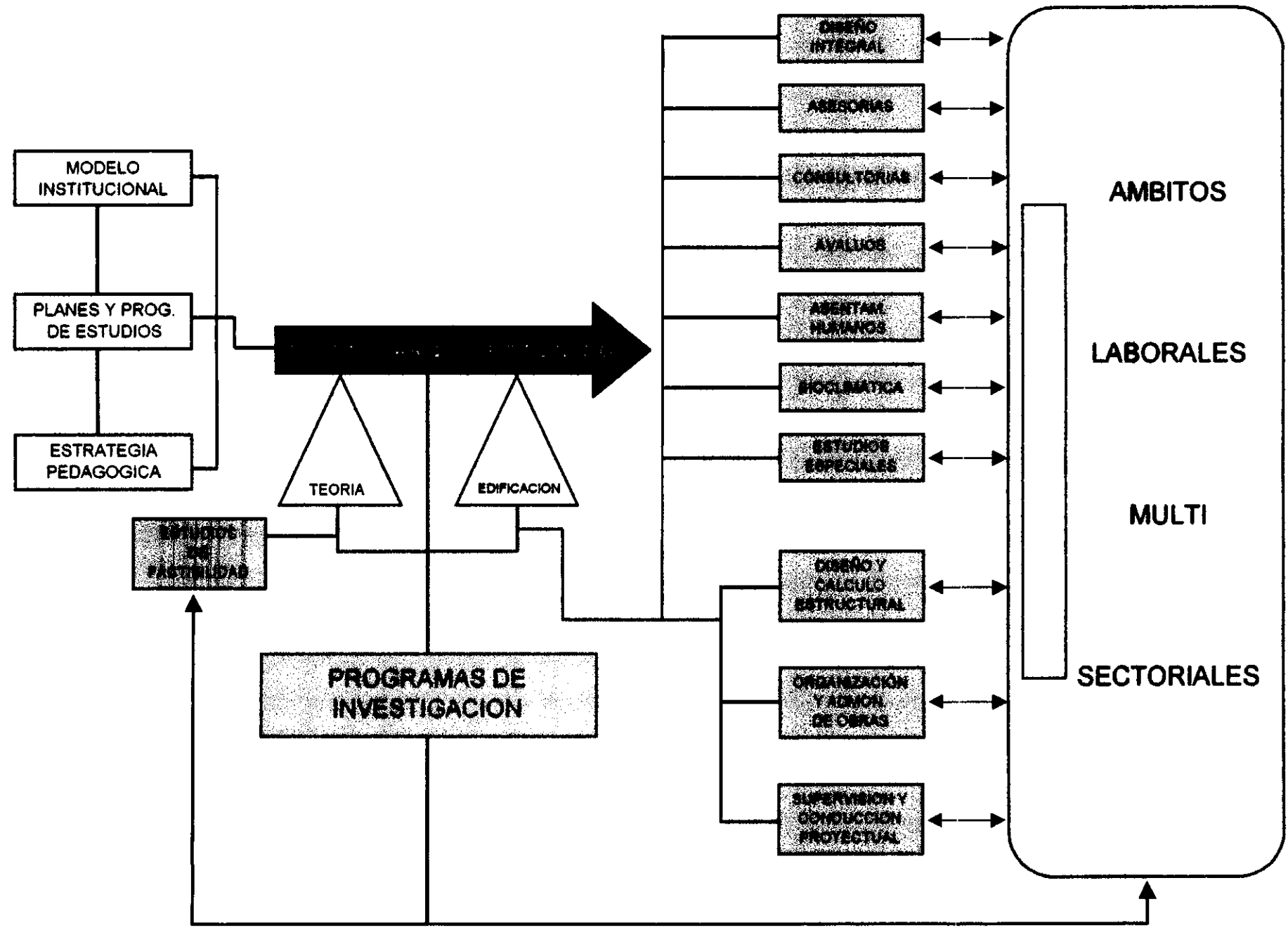
Diversos ámbitos laborales son atendidos de manera complementaria por profesionales de la Arquitectura o se enmarcan en áreas de especialidad cuyo fundamento académico tiende hacia criterios selectivos con el fin de preservar el mercado para determinados grupos que a través de la experimentación, han formulado una base curricular dentro de instituciones educativas públicas y privadas; así mismo, esas áreas especializadas son asumidas parcialmente en su responsabilidad por los órganos gremiales, hecho que confirma el interés de controlar un mercado en desarrollo.

Entre las actividades profesionales que presentan demandas recurrentes y destacadas en los últimos diez años, tanto en México como en Latinoamérica, se distinguen las siguientes:

- El avalúo comercial y pericial de inmuebles.
- Promoción de proyectos inmobiliarios de factibilidad financiera respecto a las políticas de inversión del sector privado.
- Reciclaje, acondicionamiento y reparación de edificaciones ubicadas o no en el ámbito histórico-cultural.
- Arquitectura efímera destinada a exposiciones móviles, promoción de modelos, etc.
- Evaluación y actualización de programas catastrales y asesorías inmobiliarias a entidades municipales y otras del sector público.
- Elaboración de concursos y supervisión de proyectos para adjudicación de proyectos y obras arquitectónicas, catálogo de precios unitarios, etc.
- Desarrollo de estudios sobre impactos ambientales de la Arquitectura.
- Arquitectura bioclimática.
- Proyectos para el desarrollo integral de comunidades y procesos de vinculación con los organismos especializados del sector público.

- Estudios sobre asentamientos humanos irregulares y alternativas de regularización en fases de acondicionamiento.
- Supervisión y asesoría externa en el desarrollo y ejecución de proyectos de diversa índole en los sectores público, privado y social.
- Elaboración de pre-diagnósticos sobre usos del suelo y políticas impositivas fiscales.
- Realización de estudios sobre el estado actual y evolución del hábitat en el sector primario y formas de participación social.

Cada región y localidad en el país presenta modalidades que los propios usuarios de la Arquitectura han configurado y que por su naturaleza no se contemplan en alguna de las fases formativas con el rigor curricular que requiere su intervención. El cuadro No. IV-10, expresa un proceso de integración cuyas modalidades están en relación al carácter de los proyectos y acciones, integración social de los servicios del arquitecto y otras variables del medio sociocultural del contexto demandante.



4.3 Formación básica y ejercicio profesional

A lo largo de este trabajo se hace referencia a la constante preocupación de las instituciones de la enseñanza de la Arquitectura por **garantizar la formación básica** y otorgar al educando herramientas para que a través de los conocimientos adquiridos pueda incorporarse al mercado profesional. Sin embargo, el objetivo no está al alcance de las Casas de Estudio o sólo de manera circunstancial.

Es comprensible que la ausencia de estudios sobre el ámbito laboral o la escasa o nula actualización de las proyecciones económicas y su impacto en la educación, propicien el anquilosamiento curricular con frecuencia dinamizado a través de la incorporación de herramientas tecnológicas en la enseñanza o la modificación temática de los ejercicios proyectuales.

Existe una actitud conservadora –e incluso reticente- a la reestructuración de la currícula, porque se mantiene como invariante el criterio normativo de que los resultados obtenidos en la formación del arquitecto tipifican claramente este ejercicio, no obstante que las variables presentadas por el mercado profesional en los últimos 20 años se constituyen como el cúmulo de determinantes para mantener un alto índice de desocupación en el gremio.

Conservar estática la currícula o realizar adecuaciones desarticuladas de la formación integral del arquitecto, ha propiciado en **las 30 instituciones analizadas**, desequilibrios en el desarrollo de los programas de estudio, que son percibidos a través de fenómenos evaluatorios de escasa precisión académico-profesional.

El análisis cuantitativo curricular enfatiza que **Diseño y Técnicas constructivas son las áreas formativas básicas**. Las evaluaciones temáticas realizadas en las treinta Casas de Estudio, no precisaron la relación porcentual entre **líneas**

formativas, áreas de conocimiento y su sustento pedagógico. En la medida que el objetivo sea **formar un diseñador que profesionalmente ejerza el diseño**, el porcentaje será mayor sin detrimento de los conocimientos que requiera para darle lógica constructiva a lo diseñado; pero si el objetivo es que el egresado tenga una mayor movilidad y posibilidad de empleo –y de servicio a la comunidad– dentro de ámbitos laborales que demandan del arquitecto conocimientos adicionales a su formación básica, o se modifican las currículas –sin perjuicio de la calidad sustantiva del educando– o los campos donde el arquitecto puede desarrollarse sin modificar su estructura formativa, serán ocupados por disciplinas ajenas y el desempleo habrá de mantenerse como fenómeno de didáctica expresión de la inoperancia de los mapas curriculares.

4.4 Proceso educativo y capacidad de integración laboral

Adjudicarle a los **mapas curriculares** el carácter de determinante única en el trastocamiento de una adecuada incorporación del egresado al mercado profesional del trabajo, es soslayar **otras variables** que los testimonios surgidos de la comprobación experimental destacan como importantes.

De las instituciones que aborda este estudio, destacan invariantes que tienen relación directa con la capacidad que el individuo desarrolla para promover su ejercicio profesional y afrontar la vida en cualquiera de sus situaciones. Es necesario reconocer que de acuerdo a la formación cultural y socioeconómica de cada persona, las reacciones ante determinadas circunstancias varían, lo que se demuestra en los procesos educativos, pues un catedrático que expone tal o cual tema espera que la recepción sea **homóloga** por parte de los alumnos, proceso que puede adquirir mayor trascendencia con la utilización de técnicas didácticas

que faciliten el acceso al conocimiento y por lo tanto a las modalidades perceptivas de los receptores.

El precepto que enmarca al Diseño como un hecho creativo social, procesado a través de una metodología que se sustenta en la concurrencia de ciencias y técnicas, demanda **fomentar caracteres propositivos** con la capacidad de análisis y transmisión argumental de los razonamientos que originan el propio Diseño. Así, **semejante importancia tiene lo que se diseña como tener la capacidad para transmitir y hacer posible lo que se concibe intelectualmente.**

Secularmente en la formación del diseño destaca la crítica sobre “el puede ser” o “búscale” que por años ha sustentado la conducción del aprendizaje en los talleres de proyectos. Con destacadas excepciones –de especialistas en el campo de la Pedagogía-, los procedimientos presentan pocas variables porque como lo demuestran los indicadores documentados, la carrera académica es muy joven en el campo de la Arquitectura y la improvisación docente es un fenómeno agudizado en los últimos años.

Principalmente el aspecto referido a la conducción de la enseñanza del diseño tiene repercusiones nocivas en el desarrollo del carácter del educando. El reiterado señalamiento de que debe encontrar soluciones a través de la búsqueda de conceptos tipificados por la ambigüedad, la continua expresión de errores prevalecientes sobre aciertos e incluso las maneras en que gráficamente se establecen las correcciones sobre las propuestas proyectuales, **incuban una tendencia inhibitoria de la expresión individual** que lleva a niveles castrantes y determina la conducta del individuo y su deserción en casos extremos.

Así entonces, un mapa curricular débilmente operado, acumula sus deficiencias estructurales y puede o no superarlas en la medida que los sistemas didácticos y sus responsables tengan conocimiento de las técnicas de enseñanza adecuadas

y actualizadas así como del significado que conlleva la formación integral del arquitecto que habrá de ejercer en distintos medios y frente a diferentes condiciones, **lo que implica fortalecer su carácter** y aquello que le otorga la seguridad en sí mismo por lo que es y por los conocimientos adquiridos.

La reformulación de los planes y programas de estudio rebasa contenidos y relaciones entre cátedras; la experiencia destaca la necesidad de incorporar claramente las características y preparación profesional del docente, experiencia pedagógica –o los cursos que debe tomar- psicología educativa, técnicas didácticas e infraestructura acorde a los requerimientos para la definición, expresión y concreción del espacio a través del diseño arquitectónico.

Para ello debe tenerse presente, a manera de invariante en la formulación de las propuestas sobre cada componente del proceso educativo "*que la mente humana trabaja al aplicar procesos básicos a las estructuras simbólicas que representan el contenido de nuestros pensamientos. A estas estructuras simbólicas se les llama representaciones mentales. Construimos representaciones para codificar nuestra experiencia, procesarla y almacenarla...*"⁴, lo que destaca como reiteración analítica el carácter cognitivo de esos procesos y el valor pedagógico de la percepción razonada que se constituye en el punto de partida del conocimiento objetivo.

4.5 Vinculación entre enseñanza y receptores de servicios

Al carecer de estudios sobre la ocupación laboral, la mayoría de las Instituciones Educativas cumplen parcialmente su función social. Es comprensible entonces

⁴ "Psicología Cognitiva". Aut. C. Klingler y G. Vadillo. Ed. Mc Graw Hill. 1999.

que los mapas curriculares atiendan una autocomplaciente formación que busca la excelencia académica como "Ley Motif" de su quehacer y medio para que los educandos adquieran el prestigio a partir del reconocimiento social a la escolaridad recibida en un universo de competencias, que mide la bondad de los estudios por el resultado del reconocimiento social a la obra arquitectónica y no por la permeabilidad que el profesional alcance en diversos sectores para que el producto arquitectónico se diversifique de acuerdo a las características y circunstancias de los requerimientos.

Con objetiva claridad, la economía ha presentado en los últimos veinte años **dos escenarios para la Arquitectura nacional**. El primero son las **demandas reales** –lo que es posible y verificable realizar- que de acuerdo a la capacidad adquisitiva de los sectores y su interés de inversión o para cubrir necesidades de mejores niveles de vida, se expresa en recursos destinados a la realización de proyectos y obras en distintos rubros de actividad.

Tanto los sectores público como privado delinear sus propósitos en la materia a través de indicadores que pueden acotarse a partir del tercer año de gestión gubernamental federal. A pesar de las crisis de la economía, la atención a demandas sociales prioritarias aparejada con una etapa de "sutil" confianza en la estabilidad que genera la inversión pública, alienta previsiones de mediano plazo que a la luz de los hechos en los últimos veinte años, demuestra un comportamiento similar de esa tendencia, como en el caso de la vivienda (ver cuadros Nos. IV-11 y IV-12)-. Las ramas de actividad pueden variar pero en ellas la diversificación de los servicios de los arquitectos tienen un mayor o menor índice de acceso en relación directa a su formación académica y los vínculos de la institución con los receptores ocupacionales.

Destaca paralelamente en esa demanda real la gestión de los profesionales de la Arquitectura en un esquema que paulatinamente se modifica en las decisiones para otorgar los contratos, que si bien es más lento respecto al número de

CUADRO IV-11

ENTIDAD	1924	Producción de leche en litros										
		1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	
AGUASCALIENTES	1 351.1	1 320.1	1 718.3	2 201.4	25 157.5	41 379.6	76 357.3	127 344.3	156 145.3	109 313.2	247 477.2	131 551.1
Baja CALIFORNIA	2 451.1	1 376.5	1 365.1	1 203.3	4 631.7	10 674.6	224 723.8	254 672.5	747 627.5	312 111.1	433 624.7	137 463.2
Baja CALIFORNIA SUR	1 711.7	2 312.1	4 441.1	9 463.2	59 113.2	41 623.5	45 611.1	11 251.1	62 293.7	34 215.2	114 623.8	25 221.2
BAMBUQUE	1 511.1	1 279.4	1 211.1	5 211.1	11 111.2	11 114.5	49 331.7	63 111.1	113 233.5	122 111.1	111 111.1	57 111.1
BRAUN	1 621.2	2 067.2	1 724.2	6 211.1	11 241.1	26 726.8	52 621.1	141 111.1	122 233.1	72 111.1	251 241.5	71 611.2
CHIHUAHUA	1 114.5	7 111.3	14 311.1	22 711.1	17 411.1	117 122.1	193 621.1	199 142.1	251 113.2	111 111.1	141 511.5	212 451.2
COAHUILA	2 145.2	2 481.4	13 171.1	21 111.1	36 111.1	66 653.1	46 341.1	217 111.1	261 111.1	122 111.1	447 221.1	121 711.2
COLEMAN	451.8	3 211.5	3 211.1	1 111.1	1 111.1	11 111.1	25 111.1	52 111.1	79 111.1	47 111.1	68 111.1	21 611.1
COLOMBIA	12 111.1	2 149.4	49 111.1	12 111.1	52 111.1	52 111.1	62 111.1	111 111.1	111 111.1	111 111.1	2 46 521.1	111 521.1
GUANAJUATO	1 211.1	4 679.4	6 211.1	9 401.5	17 341.5	40 232.6	49 651.6	53 111.1	111 111.1	111 111.1	183 111.1	178 311.1
GUJARATO	1 263.6	7 331.5	16 311.1	14 211.1	51 541.5	62 441.4	134 231.1	216 511.5	429 414.2	216 111.1	492 261.5	315 321.1
GUERRERO	1 526.1	4 511.5	7 211.1	22 211.1	27 149.5	64 211.1	64 211.1	169 321.1	329 244.1	62 111.1	329 621.1	273 111.1
HIDALGO	3 141.2	5 5 1.4	11 111.1	2 211.1	27 111.1	41 111.1	54 111.1	12 211.1	112 111.1	67 111.1	159 111.1	167 111.1
HALLE	4 521.2	16 165.4	24 671.5	14 211.1	31 611.6	144 111.1	111 111.1	1 111.1	347 111.1	114 111.1	114 111.1	256 221.1
MEXICO	11 521.1	12 049.7	31 241.1	12 111.1	24 111.1	243 111.1	243 111.1	411 111.1	411 111.1	111 111.1	1 111.1	549 661.1
MICHUAN	3 241.4	5 711.6	6 241.4	11 111.1	11 111.1	52 241.5	121 541.6	171 541.6	161 233.2	62 111.1	171 541.6	162 601.1
MICHUAN	1 111.2	2 621.2	1 481.1	12 211.1	24 111.1	44 241.4	64 341.6	111 111.1	64 271.5	28 241.5	291 111.1	56 511.1
MAYAHU	271.6	717.5	2 171.6	1 111.1	1 111.1	17 461.7	31 111.1	46 621.4	67 447.3	31 111.1	37 111.1	131 111.1
MAYAHU	5 111.1	16 211.1	26 111.1	49 621.1	64 621.1	156 221.1	171 111.1	268 111.1	342 641.1	112 111.1	656 111.1	422 421.1
MOCTEZUMA	1 211.1	2 211.1	2 211.1	3 111.1	3 111.1	35 211.1	47 111.1	14 111.1	111 111.1	111 111.1	111 111.1	124 111.1
PUEBLA	1 421.3	6 241.1	16 211.1	21 111.1	57 921.4	141 111.1	137 521.5	216 311.1	371 111.1	72 111.1	232 481.2	149 461.1
QUINTANA ROO	1 211.1	3 171.1	1 111.1	12 111.1	12 111.1	46 111.1	8 111.1	64 111.1	8 111.1	46 111.1	211 221.1	134 661.1
QUINTANA ROO	2 111.1	4 351.2	7 521.1	11 611.1	12 111.1	14 111.1	164 211.1	178 111.1	146 111.1	62 111.1	126 481.1	41 461.1
SAN LUIS POTOSI	2 111.1	1 251.5	11 511.1	12 211.1	47 411.4	56 111.1	65 511.2	117 111.1	21 111.1	142 111.1	478 981.3	114 621.1
SINALOA	2 111.1	5 374.5	17 111.1	11 211.1	1 111.1	61 111.1	121 111.1	161 111.1	258 233.1	1 6 111.1	311 681.1	193 722.1
SINALOA	5 211.1	8 261.4	13 111.1	14 111.1	35 111.1	42 521.6	111 111.1	216 111.1	211 111.1	64 111.1	4 2 111.1	215 411.1
TABASCO	3 111.1	4 149.6	5 471.5	13 111.1	13 111.1	16 111.1	2 111.1	1 111.1	56 111.1	46 111.1	54 111.1	42 461.1
TAMOLINGO	2 111.1	7 1 4.2	21 211.1	17 111.1	84 541.5	86 111.1	164 848.7	2 6 481.6	328 111.1	146 111.1	471 291.1	227 661.1
TAMAULIPAS	5 211.1	1 546.2	1 471.1	2 111.1	14 671.2	19 111.1	24 441.2	44 111.1	54 111.1	17 111.1	34 111.1	21 661.1
VERACRUZ	2 441.1	14 141.1	16 111.1	40 411.1	19 111.1	184 111.1	204 347.2	114 111.1	531 237.8	527 237.7	54 111.1	182 201.1
YUCATAN	1 111.1	4 111.1	1 111.1	1 111.1	21 111.1	36 621.2	75 211.1	144 111.1	111 111.1	111 111.1	311 621.1	63 111.1
ZACATECAS	1 111.1	2 111.1	4 211.1	3 211.1	4 211.1	33 411.1	32 541.1	41 211.1	71 211.1	4 111.1	111 111.1	18 111.1
ZACATECAS	62 111.1	141 111.1	211 111.1	4 111.1	149 111.1	211 111.1	2 671 111.1	1 111.1	2 944 111.1	11 211 111.1	22 341 111.1	20 537 321.1
TOTAL	164 187.1	311 811.1	662 381.1	1 224 242.6	3 217 918.8	6 111 911.1	7 173 991.1	9 727 646.7	11 088 621.7	10 174 821.5	15 286 062.3	37 581 103.0

Fuente: Dirección General de Estadística, Censos de Población y Vivienda.

* Datos preliminares.

* Fuente: Censos de Población y Vivienda.

RENDIMIENTO FINANCIERO DE LOS SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO EN EL PERÍODO 1980-1983
 PORTAFOLIO DE INVERSIÓN
 1983

PERIODO	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988	
	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO
ENERO	82.00	17.00	85.10	14.90	87.40	12.60	87.90	12.10	71.20	28.80	71.20	28.80	67.10	32.90	70.70	29.30	68.85	31.15
FEBRERO	11.40	88.60	20.70	79.30	32.40	67.60	31.00	69.00	31.00	69.00	31.00	69.00	31.00	69.00	31.00	69.00	31.00	69.00
MARZO	10.10	89.90	14.00	86.00	27.40	72.60	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00
ABRIL	32.70	67.30	31.40	68.60	19.60	80.40	31.70	68.30	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00
MAYO	11.00	89.00	21.50	78.50	27.00	73.00	19.40	80.60	11.70	88.30	11.70	88.30	11.70	88.30	11.70	88.30	11.70	88.30
JUNIO	31.90	68.10	21.80	78.20	33.40	66.60	21.30	78.70	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00
JULIO	30.30	69.70	33.00	67.00	32.20	67.80	31.70	68.30	29.40	70.60	29.40	70.60	29.40	70.60	29.40	70.60	29.40	70.60
AGOSTO	33.80	66.20	38.00	62.00	35.00	65.00	31.40	68.60	28.00	72.00	28.00	72.00	28.00	72.00	28.00	72.00	28.00	72.00
SEPTIEMBRE	12.10	87.90	20.30	79.70	34.80	65.20	34.20	65.80	11.70	88.30	11.70	88.30	11.70	88.30	11.70	88.30	11.70	88.30
OCTUBRE	17.70	82.30	31.20	68.80	31.40	68.60	31.40	68.60	24.00	76.00	24.00	76.00	24.00	76.00	24.00	76.00	24.00	76.00
NOVIEMBRE	32.20	67.80	35.00	65.00	30.10	69.90	21.10	78.90	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00
DICIEMBRE	17.00	83.00	24.00	76.00	31.00	69.00	31.00	69.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00	11.00	89.00
PROMEDIO	27.24	72.76	34.24	65.76	34.24	65.76	34.24	65.76	21.22	78.78	21.22	78.78	21.22	78.78	21.22	78.78	21.22	78.78

PERIODO	1984		1985	
	PUBLICO	PRIVADO	PUBLICO	PRIVADO
ENERO	28.20	71.80	15.00	85.00
FEBRERO	11.00	89.00	11.00	89.00
MARZO	11.00	89.00	11.00	89.00
ABRIL	11.00	89.00	11.00	89.00
MAYO	11.00	89.00	11.00	89.00
JUNIO	11.00	89.00	11.00	89.00
JULIO	11.00	89.00	11.00	89.00
AGOSTO	11.00	89.00	11.00	89.00
SEPTIEMBRE	11.00	89.00	11.00	89.00
OCTUBRE	11.00	89.00	11.00	89.00
NOVIEMBRE	11.00	89.00	11.00	89.00
DICIEMBRE	11.00	89.00	11.00	89.00
PROMEDIO	11.00	89.00	11.00	89.00

1. Estimado
 Fuente: Depto. de Economías Especiales, CNL, en colaboración con el INECI

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

educandos o aspirantes y la capacidad del mercado para absorberlos. resalta la **diversificación de los campos de intervención tradicionales** como vías para abatir el desempleo.

Lo anterior tiene particular importancia en el campo educativo, puesto que cada día es mayor el rigor selectivo para incorporar docentes con experiencia en ciertas áreas de especialidad y superar el fenómeno que ha convertido a la academia en un contexto donde la heterogeneidad formativa propicia el decremento de la calidad de la enseñanza.

El segundo escenario, cuya amplitud rebasa por mucho los indicadores estadísticos, es el de la **demanda potencial**. Tanto en México como en países Latinoamericanos de condiciones socioeconómicas similares, las necesidades de atención a través de los servicios que presta el arquitecto, presenta rezagos que las actuales condiciones económicas en los esquemas actuales financieros habituales difícilmente hacen superables en el mediano plazo.

Y no es que el problema radique exclusivamente en obtener mayores o menores recursos. La adecuación o modificación -incluso incorporación de nuevas soluciones- de los espacios arquitectónicos, **infiere la concepción de alternativas tecnológicas que evolucionen la cultura del hábitat**, lo que incluye el cambio de actitudes hacia los procesos de convivencia en los centros urbanos o ámbitos de transición de lo regional a núcleos de mayores densidades, y el hecho de comprender que muchos de los fenómenos de orden natural que alcanzan efectos devastadores, tienen su origen en la ignorancia, la negligencia o la falta de planeación en la que de realizarse, el arquitecto debe intervenir como parte de la evolución de la estructura social.

Sin embargo, **estas demandas potenciales deben ser analizadas desde el origen de la formación de los futuros profesionales** y reflejarse en las fases intermedia y terminal de la estructura curricular **con criterios de diversificación**

regional que, sin mutilar la formación básica de los alumnos, les otorguen instrumentos para conocer los métodos de intervención en el ejercicio de la Arquitectura e incorporarlos paulatinamente en un mercado que de potencial, pase a la fase de lo real, permitiéndoles ejercer con eficiencia -y dignamente- dentro de problemas donde la Arquitectura alcanza el valor evolutivo que asegure la ocupación sin detrimento de sus características inherentes al desarrollo cultural y socioeconómico que conlleva como actividad educativa.

Así pues el **mercado profesional de mayor amplitud es el potencial**, al que puede accederse a través de diversos mecanismos desde el período formativo del educando, reconociendo que deben superarse actitudes ancestrales que se reconocen por parte de los sectores como impedimentos para un proceso de vinculación entre las Casas de Estudio y los receptores potenciales de servicios.

En edición realizada por la A.N.U.I.E.S. sobre "La Educación Superior y su Relación con el Sector Productivo"⁵ el investigador Carlos Muñoz Izquierdo destaca la existencia de metodologías que apoyan la teoría de la funcionalidad técnica de la educación, *"la cual señala la posibilidad de armonizar la oferta y la demanda correspondientes a los distintos tipos de recursos humanos"*.

Hebert S. Parmes⁶ desarrolló un método bajo la premisa de que a través de la planeación educativa pueden ser relacionados los tipos de profesiones y número de individuos que potencialmente podrán desarrollarse en mercado de trabajo diversificado de acuerdo a las condiciones económicas de los sectores. Lo anterior requiere en todo caso un mínimo de disciplina y continuidad de los planes de desarrollo previstos para las ramas económicas y congruencia con las matrículas más allá del interés circunstancial y las presiones a que están sujetas las instituciones educativas.

⁵ Ed. SECOFI – ANUIES. 1992.

⁶ Hebert S. Parmes. Ed. O.E.C.D. Ref de Carlos Muñoz I.

El estudio de la ANUIES -respaldado por la S.E.C.O.F.I. y cuyo coordinador fue Víctor Arredondo Galván- señala que fueron realizadas una serie de entrevistas dentro de los sectores que intervienen en los procesos productivos y que absorberían los servicios del arquitecto entre otros especialistas y de las cuales se destacan las siguientes conclusiones:

- Tanto los sectores gubernamental y académico coinciden en que el problema para vincular los procesos formativos y la demanda laboral "**es de tipo estructural**", puesto que guarda relación con el desarrollo autónomo de cada sector.
- Se reconoce **carencia de planeación educativa** al mediano y largo plazos, dentro de la cual sea considerada la vinculación externa como uno de los componentes del proceso educativo.
- **Escasa o esporádica coordinación intersectorial** e indefinición en la delimitación de funciones entre los participantes para el desarrollo de programas específicos y acordados formalmente.
- El sector académico hace énfasis en los problemas de tipo operacional entre los que señala falta de promoción de los servicios que pueden otorgar las instituciones de enseñanza superior, **burocratismo en el ejercicio de las gestiones y actividades y desconfianza mutua** sobre la permanencia y resultado de los convenios establecidos.

Los anteriores señalamientos forman parte medular de una serie de componentes regresivos para llevar a la vinculación al terreno estructural; paralelamente debe reconocerse que **las dinámicas entre los sectores educativo y productivo son diferentes** y que existen grupos de población que si bien son eminentemente receptores, la vinculación con las instituciones educativas, requiere incorporar otros organismos -principalmente de carácter público- para incrementar la factibilidad de los programas de orden arquitectónico diverso e incentivar el desarrollo de una cultura que tenga como punto de referencia la identidad entre los centros de estudio y la atención de las expectativas de la población respecto a los mismos.

El problema tiene una dimensión pretérita mayor, pues durante muchos años una característica de la concepción de autonomía en la Universidad pública y del sentimiento de independencia de evolución generacional de los jóvenes, fue la separación entre las instituciones educativas y los sectores público y privado formadores de profesionales, precepto que mantuvo la postura de no compartir objetivos a fin de arraigar el concepto de que la educación superior requería un ámbito desvinculado de cualquier influencia sectorial externa.

Los principales argumentos "para justificar" este tipo de aislamiento, fueron:

- La potencial **manipulación de la universidad pública** por organizaciones políticas, religiosas o empresariales para involucrarla en actividades ajenas a sus objetivos académicos.
- **La influencia ideológica** de los sectores en pugna por el poder.
- La **ruptura** de su compromiso esencial **con los grandes sectores** de la población al vincularse con los factores regresivos de la positiva evolución comunitaria.

- El mantenimiento de una **posición crítica y aséptica frente al Estado**.
- La interpretación de la **Autonomía Universitaria como un ente aislado** de la dinámica interinstitucional a excepción de las corrientes o instancias educativas homólogas en estructura e ideologías.

Consecuencia de la evolución del pensamiento universitario y de las demandas que la sociedad incrementa con mayor medida a las instituciones educativas, de las crisis recurrentes en materia económica y sus impactos sociales y de la apertura de organismos tradicionalmente enclaustrados en un proceso de integración irreversible al formar parte de la evolución cultural, la Universidad pública inició hace tres décadas un proceso de vinculación con diversos sectores cuyo punto de partida fueron el gubernamental y el social.

En el contexto del diseño arquitectónico, estas relaciones institucionalizadas son más recientes pues datan de la segunda mitad de los años 70's, en que los programas académicos de las facultades de Arquitectura como las de la Universidad Nacional Autónoma de México, Autónoma de Tamaulipas y más recientemente la Universidad Autónoma Metropolitana, establecen convenios patrocinados para la realización de estudios requeridos por los sectores público y social y ya en la década de los años 80's con pleno involucramiento en el sector privado.

Otras experiencias importantes –que constituyen avances notables e irreversibles- se han generado a través de políticas de vinculación promovidas por las instituciones educativas. Ejemplo de ello lo demuestran Casas de Estudio como la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Guanajuato, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad

Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. que han publicado catálogos que ofertan programas de investigación, asesorías y proyectos específicos de diversa naturaleza. El resultado de estas promociones a juicio de cada institución son altamente satisfactorios y abren nuevas líneas en distintos sectores sociales que reconocen el beneficio de esos programas; no obstante, su impacto en los esquemas curriculares todavía no alcanza un grado de trascendencia que defina nuevos paradigmas en la planeación educativa.

Entre los servicios más relevantes vinculados con la Arquitectura también ofertan los siguientes:

- Diplomados en Diseño y Dibujo Constructivo mediante el uso de computadoras.
- Análisis de Mecánica de Suelos.
- Análisis de calidad de materiales diversos.
- Proyectos y propuestas de Diseño Arquitectónico.
- Diseño de vivienda adecuada al medio.
- Estudios de tecnologías alternativas.
- Asesorías en procesos de autoconstrucción de viviendas de interés popular.

Los resultados, en evaluaciones preliminares dirigidas al beneficio social de los programas derivan indicadores satisfactorios para las instituciones; sin embargo, en el contexto del proceso formativo y la vinculación y posterior desarrollo del egresado en los contextos laborales, las conclusiones son aún incipientes y

carecen de soportes verificables que sustenten los cambios que estas experiencias puedan propiciar en el ámbito académico.

Otro aspecto importante de esta evolutiva política de vinculación, fue el reconocimiento a los programas de investigación realizados en la Universidad pública y los cuales no han sido del interés de las instituciones privadas que se suman a los grupos de consumidores de la producción de profesionales altamente especializados provenientes del primer ámbito de estudios.

En el sector de la Universidad pública, hace 30 años se fundó el primer programa de Maestría en el campo de la Arquitectura y posteriormente el 11 de noviembre de 1981 fue creado a iniciativa del Dr. Jesús Aguirre Cárdenas —entonces Director de la Facultad de Arquitectura de la UNAM- el Primer Doctorado en Arquitectura en América Latina, hecho que constituyó un hito en la formación de especialistas orientados a la investigación de un campo secularmente ubicado en el contexto artístico, y que por ende, soslayaba en su objetivo terminal cualquier precepto de rigor científico para traducir las bases epistemológicas de la expresión creativa.

A la fecha existen aproximadamente 90 egresados del Doctorado, en líneas como Pedagogía del Diseño, Urbanismo, Restauración de Monumentos, Tecnologías de la Construcción entre otras que se han configurado a través de los últimos años.

En el ámbito latinoamericano, en el año de 1997 se constituye el primer Doctorado en Arquitectura en la Universidad de Mendoza, Argentina, con la promoción del Decano Arq. Ricardo Bekerman con el apoyo y orientación del Dr. Jesús Aguirre Cárdenas.

En el marco de estos niveles de estudio, el análisis y evaluación del comportamiento potencial de los mercados laborales, induce determinadas líneas de investigación que serán elementos sustantivos para la planeación de la enseñanza de la Arquitectura en el futuro mediato. Esto significa que el estudio y

evaluación de los contextos laborales, debe derivar criterios para definir ejercicios académicos y articulaciones con problemas tangibles relacionados con el desarrollo social.

Fue hasta hace ocho años que en las universidades privadas, motivo de este estudio, se iniciaron programas de posgrado a nivel de Especialidad y Maestría en el campo del Diseño Arquitectónico. Otros egresados de esas instituciones han optado por prepararse en áreas de educación superior que posteriormente relacionan con la enseñanza del diseño, siendo la investigación en este ámbito una actividad cuyos antecedentes formales se remontan medio siglo atrás, fundamentalmente en los campos de la Teoría y la Historia de la Arquitectura metodológicamente llevadas.

En la actualidad los sectores público, privado y social manifiestan reiteradamente su interés por incrementar la vinculación formal con las instituciones de educación superior. El propósito es integrar a los egresados en los distintos contextos de la producción y los servicios y realizar acciones orientadas a la revisión de los mapas curriculares para que la formación responda a necesidades y demandas reales.

Durante el Tercer Congreso Nacional de Vinculación Universidad-Sector Productivo, celebrado en Cuernavaca, Morelos en febrero de 1997 y dentro del Seminario de Nuevas Opciones Educativas celebrado en Aguascalientes, Ags. en junio de este mismo año, rectores y directores de instituciones educativas como la UNAM, el IPN, la UANL, la UAM y otras de menos matrícula pero representativas de diversas regiones del país, manifestaron junto con los delegados nacionales de las Cámaras de Industriales, Centros Empresariales y de Comercios, así como Subsecretarios de Estado de las áreas de Educación Superior y del Trabajo, su interés por que los problemas que todavía separan la educación superior de los receptores potenciales de servicios, puedan resolverse para abatir el desempleo y

esencialmente, cubrir las demandas de la planta productiva y de servicios de acuerdo a perfiles profesionales actualizados.

Se ha observado que una tendencia ocupacional, propiciada por la presión económica, es la ubicación en empleos diferentes a la preparación del profesional o en niveles que no corresponden a la licenciatura o al posgrado. Ante este fenómeno, la política educativa del nivel superior ha iniciado un proceso de **promoción de "carreras cortas"** que preparen al individuo para el mercado real determinado por la situación económica. Para estos propósitos el Gobierno Federal ha definido una problemática muy sucinta que propicia el fenómeno de baja ocupación profesional (ver cuadro IV-13).

Estos programas incluyen a los arquitectos en formación y se considera que antes de llegar al nivel seis –del ISCED (International Standard Clasification of Education de la O.C.D.E.), de licenciatura- (ver cuadro IV-14) pueden ocuparse en el nivel cinco (técnico superior) donde la demanda potencial es mayor.

La argumentación de las autoridades educativas del país se base en los índices de ocupación de quienes egresan de licenciaturas o posgrados y que de acuerdo a las cifras, constituyen una minoría respecto a la demanda del sector productivo (ver cuadros Nos. IV-15 Y IV-16).

Otro criterio es la inversión requerida en México para formar un profesional que a la postre no rinde lo que indican los factores económicos y políticos que determinan el nivel de eficiencia y preparación para lo que "es útil" el profesional de nivel 6 (ver cuadro IV-17) y las tendencias que los países industrializados presentan en sus estrategias formativas –y que influyen en el esquema "globalizador"- de las que México se encuentra con notables rezagos que "explican" en gran medida el fenómeno de desempleo o subempleo en las profesiones, incluida la del arquitecto (ver cuadros IV-18 Y IV-19).

La Educación Superior y el Empleo: Las Grandes Cifras

- ◆ Según la Encuesta Nal. de Educación Capacitación y Empleo de 1995, de una PEA total de 33.9 mill., 3.85 mill. tienen educación superior, de los cuáles cerca de la mitad, 1.9 mill. la tienen completa.
- ◆ De los 1.9 mill., 1.5 mill. se reportan como Profesionales, Científicos e intelectuales, de los cuales 0.76 mill. son trabajadores de la educación. Lo que deja sólo los 0.74 mill. de puestos para profesionales en la economía formal
- ◆ La PEA formal es de 14.9 mill. (10.9 mill. en IMSS y 4.0 en gobierno), lo que significa que los puestos profesionales excluyendo los de la educación representan un 5% de la misma. Excluyendo gobierno, son un 2.5%.
- ◆ La educación superior tiene una eficiencia terminal del orden del 50%. Así, de acuerdo a los censos de 1990, había 0.986 mill. de personas con hasta 3 años de estudios superiores, coincidiendo aproximadamente con los 1.19 mill. de técnicos y profesionales medios que reporta la Encuesta Nal. de 1995. De estos 0.7 mill. son nivel ISCED 5, y 0.4 mill. son nivel ISCED 3.

PROBLEMAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- ✓ **Unimodalidad:** casi todos sus programas, largos (7 a 8 años de escolaridad postobligatoria en México, vs. 4 a 5 años en Europa).
- ✓ **Requisito de ingreso muy rígido:** bachillerato y no otras modalidades de educación media - superior.
- ✓ **Baja cobertura** (15% del intervalo teórico de edades en México, vs. más de 50% en Europa).
- ✓ **Baja eficiencia terminal:** 50% (egresados) o 25% (titulados).
- ✓ **Sólo la educación universitaria recibe publicidad y tiene visibilidad pública** (Problema cultural: México ignoró el paradigma de educación y producción surgido en el mundo durante la posguerra).
- ✓ **Desconexión entre instituciones educativas y mercado de trabajo.**
- ✓ **Las universidades suelen crear nuevos programas sin considerar mercado de trabajo.**

*Estimación de la Demanda Formal de Personal
con Educación Superior (% de laPEA Formal)
En el Sector de las Empresas.*

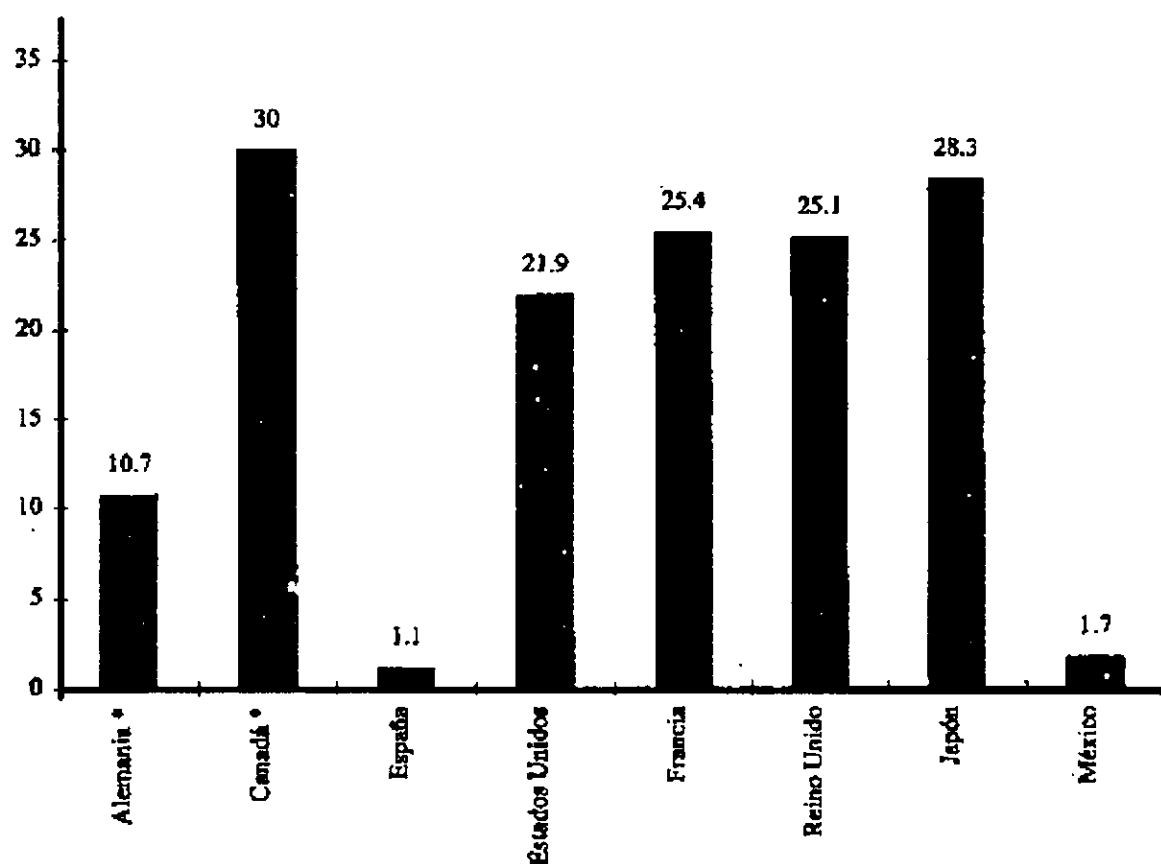
- ◆ La estimación resulta de multiplicar la matriz de requerimientos unitarios de personal por nivel de escolaridad de cada tipo de empresa por el número de dichas empresas. El resultado es el siguiente:

			Nivel ISCED
Personal Directivo y Gerencial	169,113	2.0%	6-7
Personal de nivel Jefe de Dpto.	531,436	6.1	5
Personal Superv. y Calif.	2,287,255	26.0	3
Personal Operario	5,697,100	65.6	1-2
Total	8,684,904	100.0	

Así, el personal con educación superior que requiere la economía formal de las empresas, es del $2.0 + 6.1 = 8.1$ % de la PEA formal.

Estos resultados son consistentes con cifras de la PEA formal y escolaridad del censo 1990 (5.9% del nivel ISCED 5 y 2% 6-7).

Porcentaje de graduados en la educación terciaria Nivel 5 en la edad típica de graduación por cada 100 alumnos.



Los índices de graduación en los países miembros de la OCDE son en promedio, 16% en programas cortos y 10% en programas largos (licenciatura).

Fuente:

* Education at a Glance, OECD indicators, 1996.

Clasificación Estandar Internacional de la Educación
INTERNATIONAL STANDARD CLASSIFICATION OF EDUCATION

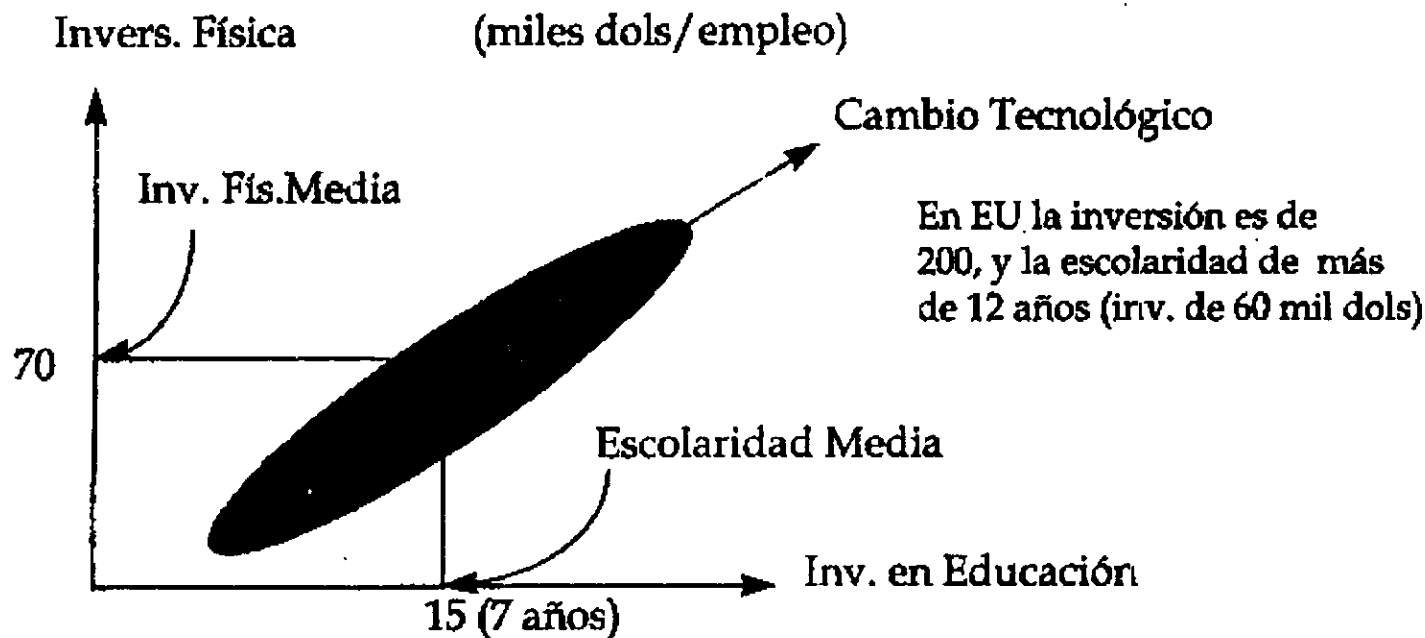
I.S.C.E.D.

La ISCED maneja los siguientes niveles en los sistemas de educación:

- 0 Educación pre-escolar, precedente del primer nivel.
- 1 Educación primaria, o del primer nivel.
- 2 Educación del segundo nivel, primer etapa (secundaria)
(Técnico Básico, nivel secundaria)
- 3 Educación de la segunda etapa del segundo nivel (preparatoria)
(Técnico Medio, nivel preparatoria)
- 5 Educación al tercer nivel, primera etapa, del tipo que lleva a un diploma que no es equivalente a un grado de licenciatura
(Técnico Superior, o Profesional Asociado)
- 6 Educación al tercer nivel, primera etapa, del tipo que lleva a un grado universitario de Licenciatura, o equivalente.
- 7 Educación al tercer nivel, segunda etapa, del tipo que lleva a un grado de Posgraduado universitario, o equivalente.
- 9 Educación no definida por nivel.

La Inversión Requerida (Física y Humana) Para Crear un Empleo

- ◆ El cambio tecnológico ha elevado constantemente, de siempre y no sólo ahora, la inversión requerida para crear un nuevo empleo. De manera agregada o promedio, actualmente (en México) se requieren 70 mil dols de inversión física y 15 mil dols de inversión en educación (escolaridad 1o. secundaria):



CUADRO IV- 19

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA POBLACION OCUPADA, 1990.

Total: 23,403,413

COMO PROFESIONALES. 630,621 (2.69%) 100.00

Med.Odont.,Oftal.,Nutrio.,Biomedi. y sim.	28.34
Econ.Admin.de Emp. Cont. Pub. y sim.	21.57
Arq.,Ing. Civ. Qui. Ind. y sim.	20.50
Profesionales en ciencias sociales.	17.49
Agron. Veteri. y prof: en forestacion y pesca.	4.48
Quimicos y farmacologos.	2.69
Religiosos profesionales.	2.36
Otros trab. que desempeñan una ocup. afin.	1.53
Biol.,Ecol.,Prof. en ciencias del mar y sim.	0.69
Fis.,Astro.,Matem. y Estadisticos.	0.34

Distribucion por situacion en el trabajo: 100.00

Empleado u obrero	66.63
Trabajador por su cuenta	24.60
Patron o empresario	5.96
Resto de las situaciones	2.81

Esta inducción educativa oficial se basa pues primordialmente en los datos donde destaca el comportamiento de la demanda laboral a nivel de técnico superior y su proyección al año 2005, lo cual **conlleva el riesgo** de fusionar perfiles profesionales indefinidos en procesos pedagógicos que pueden o no completarse.

Paralelamente se determina la ubicación del egresado en distintos niveles de ocupación y las remuneraciones que recibe en número de salarios mínimos, lo que resalta la **“bondad” del nivel cinco** en el esquema formativo y reduce a la vez, la importancia educativa de otros estratos profesionales que desde esta perspectiva representan un gran costo para el país.

Esas políticas de reformulación de los programas de educación superior han alcanzado impulsos frente a los rezagos en la solución de los problemas que aún dificultan la vinculación de las instituciones de enseñanza de la Arquitectura y los sectores externos, fenómeno que empieza –con grandes dificultades- a revertirse a partir de:

- El incremento en los **grados de confiabilidad** de los procesos educativos y su programada inserción en las ramas de producción básica, industrial y de servicios.
- La **garantía de continuidad** -al margen de los cambios administrativos- de los acuerdos y compromisos contraídos entre las instituciones educativas y el o los sectores externos.
- La definición de responsabilidades y correlaciones de los participantes **sin dañar el esquema gremial o generar competencias desleales**.

- La **garantía de niveles de calidad** competitivos de acuerdo a parámetros establecidos por las partes y en esquemas internos y externos.
- El **procurar la armonización de los tiempos académicos** con la programación de la etapas constitutivas de los proyectos o tareas convenidas.
- Que la institución educativa a través de sus órganos directivos, **asuma el compromiso en el marco jurídico** que norman este tipo de relaciones.
- Que los sectores **externos asuman la responsabilidad de utilizar los servicios profesionales** con la objetividad y dignidad que merecen los educandos y egresados, y los involucren en un proceso evolutivo que coadyuven a su superación en el mercado de trabajo y en su profesión.

Después de analizar las experiencias que en materia de vinculación instituciones educativas-sectores productivos se han generado en los últimos diez años, puede observarse que la relación egresados y grados de ocupación marca un 92% fuera de cualquier convenio institucional y en promedio sólo el 8% se incorporó al mercado laboral como consecuencia de programas previamente establecidos. Estos referentes se relacionan con las instituciones públicas, puesto que en las de carácter privado, los egresados de la carrera de Arquitectura que son empleados a través de la promoción de las Casas de Estudio, fluctúan entre el 23 al 27% de acuerdo a los indicadores que los presidentes de los órganos gremiales han expresado en forma no documentada, a través de entrevistas grabadas que forman parte del presente estudio⁷.

⁷ Entrevistas realizadas: Aguascalientes. Nuevo León. Chiapas. etc.

Resulta fundamental relacionar los organismos gubernamentales que norman la educación superior y los responsables de las políticas de fomento laboral. Existe en ellos una dualidad funcional de escasas conexiones y más eventual aún, es la relación entre ellos y las Casas de Estudio a través de programas que contemplen la integración de los egresados al mercado de trabajo. **La planeación en este campo es prácticamente nula.**

En la estructura propuesta para modificar la base curricular formativa del arquitecto y las líneas de flexibilización hacia distintos campos de conocimientos será considerada la metodología de vinculación durante el período académico ante los **mercados de trabajo profesional real y potencial.**

Después de analizar y evaluar los procesos y conceptos precedentes, destaca que uno de los principales problemas de la planeación dinámica del mercado profesional, **es el planteamiento de escenarios antagónicos e intermedios** y su relación con los programas formativos en el ámbito de la Arquitectura. No es entonces un problema estrictamente de metodologías, las que deben considerarse como instrumental para el establecimiento de criterios sobre qué hacer frente a determinadas circunstancias que modifiquen las expectativas del mercado de trabajo.

Lo que demuestra la experiencia asentada en los indicadores que se han referido a lo largo de este trabajo, es que existen acciones de tipo elemental que las Instituciones de Educación Superior requieren llevar a cabo para mantener "sensores reales" del mercado profesional y **otorgar estabilidad a los procesos de vinculación** hasta ahora acotados por iniciativas de un alto grado de vulnerabilidad.

La investigadora Ofelia Angeles G.⁸ destaca en un estudio sobre la extensión universitaria premisas que coinciden con el análisis hasta ahora realizado, para

⁸ "La Educación Sup. y su Rel. con el Sec. Prod.". SECOFI – ANUIES. pag. 145.

reducir la brecha entre los procesos educativos y las demandas reales y potenciales del mercado de trabajo. Su estudio incorpora diversos análisis y experiencias que por su objetividad y sustento, se constituyen en referentes en la configuración de los **Criterios Propositivos** que se exponen al final del capítulo y en particular, aquellos vinculados al servicio social.

Especial significado presentan las experiencias actuales acreditadas por las Casas de Estudio a través de sus programas de extensión. La trascendencia de configurar problemáticas a las que objetiva y eficientemente se pueda acceder durante los procesos educativos y posteriormente dentro del ejercicio profesional, está ligada estrechamente a tomar en cuenta las diferentes variables que pueden o no contribuir a la atención de las demandas. En esto, las instituciones educativas deben transformarse eventualmente en laboratorios de análisis interdisciplinarios y clasificar y ubicar las licenciaturas en los campos que las propias demandas determinen.

Lo anterior se ejemplifica en el caso de la vivienda -con los rezagos más notables e incrementos preocupantes en sus requerimientos-, donde generalmente se aborda el proceso arquitectónico a través del análisis financiero y el ulterior proceder proyectual (ver cuadros Nos. IV-20 y IV-21)⁹. Se soslaya o no se le otorga valor específico a todos y cada uno de los elementos que intervienen en la determinación de una o varias alternativas de solución. La tendencia a homologar metodologías de análisis, constituye el primer reto de cambio de hábitos para el futuro arquitecto.

El amplio mercado del hábitat familiar requiere abordarse desde la perspectiva de lo que puede aportar el sector público y privado, los beneficiarios potenciales y el profesional de la Arquitectura en un proceso que requiere insumos, tecnología, mano de obra, gestión administrativa y organización en diferentes géneros y etapas. Esto es lo que en realidad **define la viabilidad de mercado de trabajo**

⁹ INEGI. Estadísticas Históricas de México. Tomos I y II. 1999.

CUADRO IV- 20

INDICE DEL COSTO DE EDIFICACION DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL
EN LA CIUDAD DE MEXICO 1/

Base 1974 = 100

1973-1997

Año	Materiales de Construcción									
	Índice de Materiales de Construcción 4/	Instalación				Pleno y recubierto			Varios	
		A-bañillera	Herrera	Carpintería	hidráulica sanitaria	eléctrica	Yesería	Pintura	miéntos	Varios
1973	78.6	73.8	82.4	75.8	78.8	89.6	78.4	87.6	91.0	67.1
1974	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1975	115.8	114.9	120.3	110.5	110.6	118.0	122.0	112.9	112.6	111.4
1976	145.7	139.3	173.1	131.9	153.4	156.8	140.6	146.0	145.2	111.7
1977	165.6	170.6	212.8	175.9	216.2	207.2	169.5	196.6	182.0	202.9
1978	224.2	215.9	269.1	202.0	251.1	242.8	213.4	279.7	192.6	224.9
1979	307.0	293.2	331.0	244.0	309.5	328.0	280.7	265.0	234.8	247.2
1980	374.3	346.0	407.2	305.4	402.0	374.2	413.4	358.2	282.4	242.2
1981	475.8	517.1	469.5	382.2	511.6	409.4	649.0	444.9	344.4	331.9
1982	700.0	804.4	673.7	545.2	822.4	619.7	1 047.1	603.4	501.5	501.1
1983	1 400.0	1 478.6	1 677.9	1 134.4	1 723.7	1 476.0	1 874.5	1 476.0	1 043.4	1 031.2
1984	2 709.0	2 818.0	2 656.4	1 793.2	2 645.7	2 178.0	2 573.2	2 320.7	1 519.7	1 413.1
1985	3 679.2	3 762.8	4 006.7	3 018.3	4 222.9	3 671.2	5 078.8	3 348.2	2 262.4	2 304.1
1986	6 753.9	7 263.5	7 601.1	4 314.5	7 100.0	7 301.3	10 061.0	6 383.1	3 433.8	5 301.7
1987	17 232.9	17 661.1	17 802.5	14 072.7	17 464.8	20 363.6	25 293.9	14 592.9	10 322.2	13 655.0
1988	39 177.7	38 375.6	37 831.2	32 019.7	44 468.2	67 295.4	47 593.6	24 184.3	26 271.4	27 242.3
1989	53 160.4	53 103.2	41 468.6	33 548.4	45 072.3	63 205.3	51 212.9	25 145.5	29 610.4	28 221.7
1990	45 450.0	47 308.2	46 614.4	34 673.1	48 384.8	75 536.0	71 155.7	29 079.5	31 242.4	30 251.5
1991	55 801.8	61 568.8	50 537.2	40 324.7	62 812.1	61 950.7	90 236.0	33 525.8	34 935.4	34 939.7
1992	63 224.1	70 885.7	53 512.9	45 026.6	71 040.4	61 322.5	106 233.8	34 397.2	38 772.9	41 211.1
1993	68 543.3	77 903.2	59 073.2	46 975.4	77 017.8	62 383.1	113 356.7	35 994.5	40 141.3	44 281.8
1994	70 843.2	79 841.1	62 753.4	49 086.4	81 181.6	67 463.4	113 322.0	36 490.8	40 992.6	47 431.1
1995	95 321.1	104 045.2	95 208.9	58 656.2	108 453.9	142 418.5	155 464.0	50 452.3	49 530.9	63 201.8
1996	124 377.6	140 053.2	109 221.0	73 231.0	152 198.2	200 923.6	179 106.6	67 934.4	65 205.2	76 211.0
1997	148 839.8	164 019.4	128 395.8	84 512.8	178 642.0	235 802.6	205 890.2	78 261.8	77 645.6	82 018.9

1/ El Sistema del Índice de Precios del Costo de Edificación de la Vivienda de Interés Social en la Cd. de México, recoge durante cada mes 150 cotizaciones directas sobre los precios de 50 materiales de construcción y el costo de 15 destajos de mano de obra específicos. Los promedios de dichas cotizaciones dan lugar a los índices de 49 conceptos genéricos (34 de materiales de construcción y 15 de mano de obra), que forman la base del Índice General. La estructura de ponderaciones está basada sobre estimaciones del gasto promedio en materiales de construcción y en mano de obra para la construcción de una vivienda de interés social media en 1974. La fórmula utilizada para la elaboración de estos índices es la de ponderaciones fijas de Laspalles.

2/ Incluye materiales de construcción y mano de obra.

3/ Índice ponderado del costo de mano de obra.

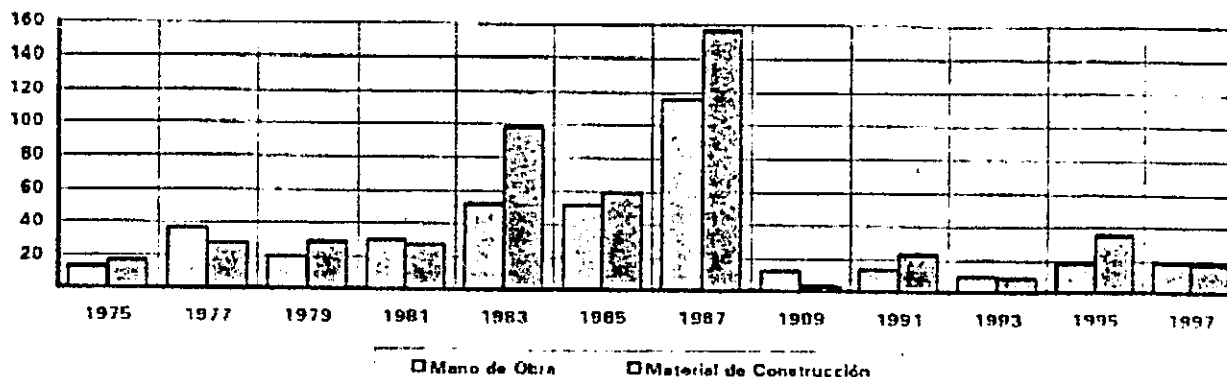
4/ Índice ponderado del costo de materiales de construcción.

FOUHE: Banco de México, Dirección de Investigación Económica e Indicadores Económicos.

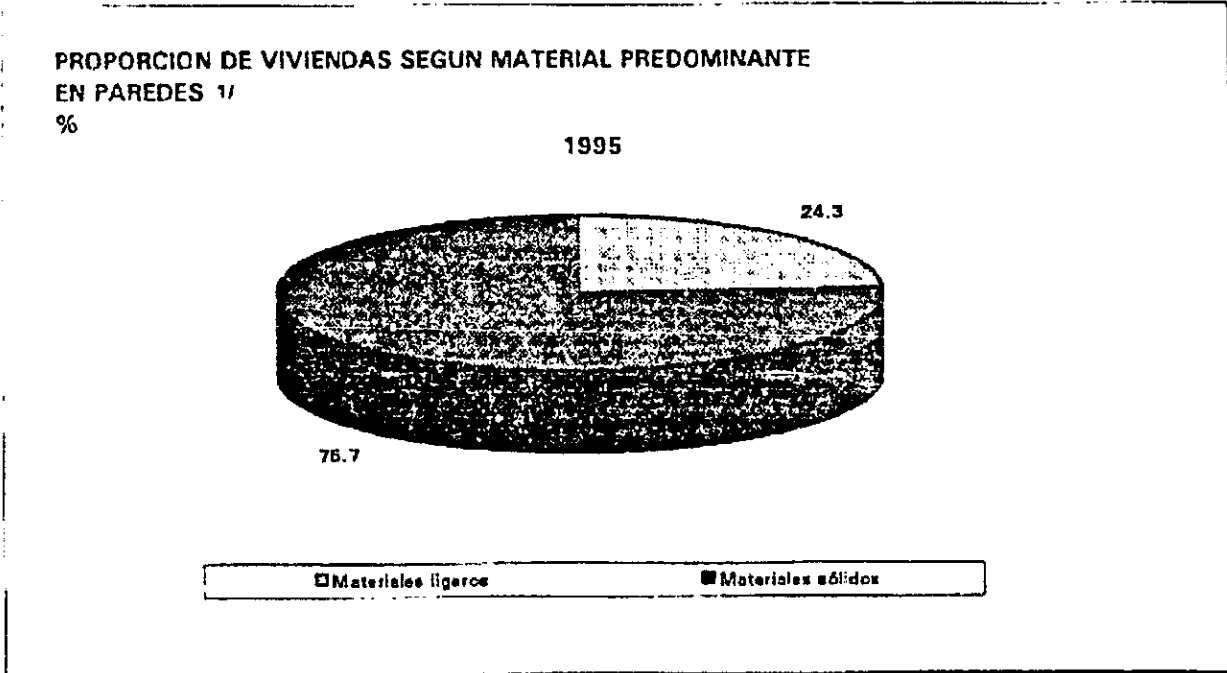
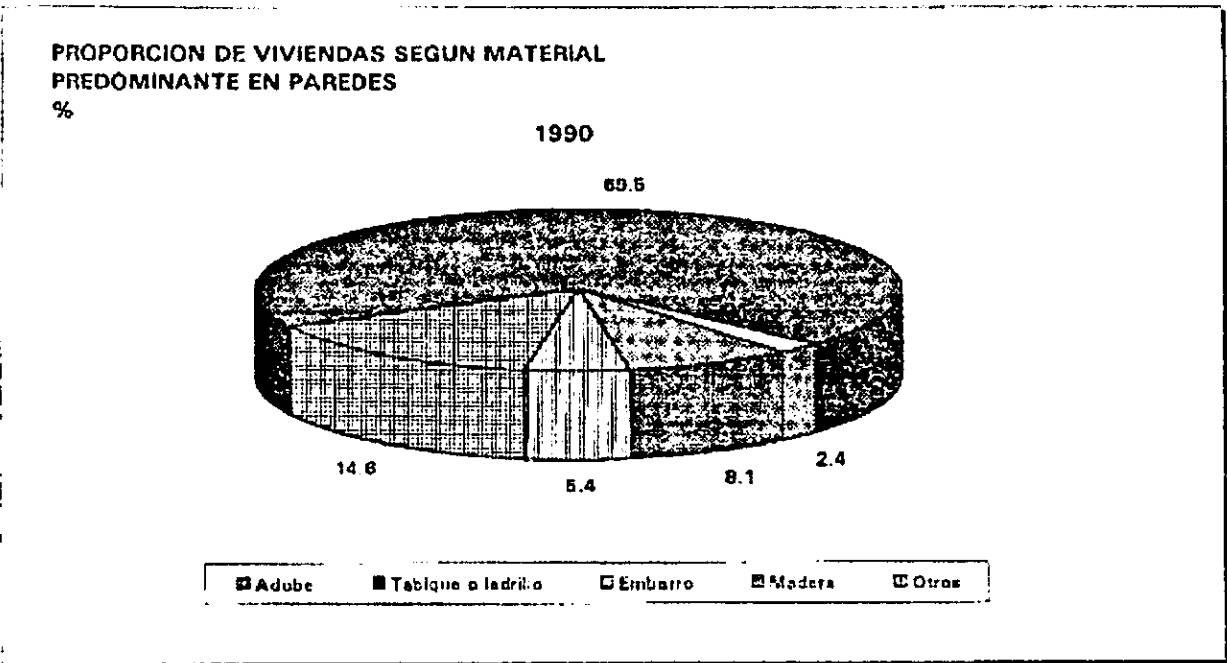
INDICE DEL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES DE CONSTRUCCION
DE LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN LA CD. DE MEXICO

Gráfica 3.5b

Variación Anual



CUADRO IV- 21



en un grupo de población determinado; pero si bien lo anterior puede ser válido para el caso de la vivienda, habrán variables en caso de abordarse problemas de educación, salud o recreación. Sin embargo, también se presentarán invariantes como los estudios de uso del suelo, la planeación integral del espacio y otros elementos más específicos que concurren a la organización del mercado de trabajo con la presencia de varios sectores que esperan recibir beneficios o cumplir sus responsabilidades a través del establecimiento de mecanismos de vinculación.

Las Instituciones que forman al arquitecto requieren **mantener actualizados los indicadores sobre los mercados de trabajo** a los que previsiblemente van a acceder sus egresados. La separación que en la actualidad presenta la formación y el ejercicio profesional del arquitecto, es, fenómeno que incluye a países desarrollados como Los Estados Unidos de América, preocupación expresada en diversos foros periodísticos. Recientemente el National Institute for Architectural Education, señaló que existe *"una seria insatisfacción en la Arquitectura sobre el creciente abismo entre el conocimiento teórico y práctico y los objetivos en conflicto de la preparación académica y la práctica profesional"*¹⁰.

Nuevamente aparece un hecho de cultura educativa: el problema del desempleo en el contexto de la Arquitectura parte de la deficiente vinculación de las Instituciones Educativas con los mercados de trabajo y de mapas curriculares anquilosados.

Sin embargo, la revista "Architectural Record" de sep-1999 (p. 112-120) publica un artículo de Lee D. Mitgang, donde se expresa el resultado de encuestas realizadas a 153 egresados de escuelas de Arquitectura de EUA, que enfatiza la preocupación sobre los desequilibrios que la actual formación presenta cuando se articula al ámbito profesional. (Ver sección de ANEXOS).

¹⁰ Artículo publicado en la revista del National Institute for Architectural Education en mayo de 1998.

4.6 Análisis curricular y sus relaciones con el mercado laboral

Un riesgo que pasa de la hipótesis a la verificación pragmática es caer en el terreno de las indefiniciones curriculares con el impulso de la preocupación por vincular el proceso educativo a los receptores de servicios. Muestra de ello es la ya referida creación de aproximadamente 30 universidades tecnológicas en diferentes sitios del país dedicadas única y exclusivamente a formar técnicos superiores del nivel 5. En solo 4 años surgieron estas instituciones por la influencia directa de los sectores empresariales que determinaron las ramas en que es necesaria la ubicación de ese tipo de egresados.

Este hecho tiene un carácter didáctico para los responsables de la planeación académica en el campo de la Arquitectura. En este escenario destaca el requerimiento de establecer objetivamente los elementos estructurales que determinan la formación básica de un arquitecto, sin que ello signifique que concluida esta fase adquiriera el nivel de técnico o cualquier denominación que potencialmente sería validada en un proyecto educativo "con salidas laterales" semejante al que impulsó el Estado en la referencia precedente.

Si el hábitat es el eje referente de cualquier concepción de la Arquitectura, el proceso analítico de articulación laboral partirá de este precepto cuyas variables están claramente ubicadas con distintos grados de prioridad en el ámbito de las demandas sociales. La formación del arquitecto requiere una direccionalidad específica para allanar el camino a la integración profesional. Del criterio generalista en la enseñanza arquitectónica a la orientación hacia determinadas áreas de trabajo, representa un paso fundamental que las Casas de Estudio deben dar para ser congruentes con sus principios y valores.

Así de la Arquitectura en su más amplia acepción, vamos a diferentes tipos de arquitecturas y viceversa, en una dialéctica que no cancela la formación del

arquitecto y tampoco lo ubica en los nebulosos contextos de las indefiniciones laborales.

La experiencia de los últimos 50 años en la enseñanza de la Arquitectura y las inversiones que los sectores público y privado destinan a programas sociales, representan un potencial universo de trabajo al que pueden sumarse otras líneas arquitectónicas. El precepto de Diseño y Construcción permanece en el eje curricular, propiciar la evolución del mismo implica revisar la serie de componentes de la estructura formativa y que en las conclusiones del capítulo V habrán de plasmarse en su configuración medular y articulaciones.

Indicadores recientes de las principales ramas económicas del país y los rezagos sociales que adquieren diferentes matices entre las demandas de los grandes sectores de la población, son referentes confiables –por su potencial verificación en cualquier período- para determinar si las currícula incorporan estos datos y los entrelaza en el proceso académico para estar en posibilidades de articularlos con diferentes grados dentro de la realidad específica de localidades o regiones y en consecuencia fomentar el acercamiento a lo que será el mercado de trabajo del futuro profesional.

Un ejemplo que ilustra este proceso, son los indicadores sobre el tipo y magnitud de los requerimientos en diversas líneas del ejercicio arquitectónico y que se muestran en los diferentes planes de desarrollo en los distintos niveles de gobierno, donde puede observarse que las variables de ocupación se han diversificado, no así las estructuras curriculares casi siempre rezagadas de los escenarios prospectivos que se plantean para el desarrollo socioeconómico en las diferentes entidades federativas de la república.

Periódicamente las instituciones educativas necesitan allegarse datos y opiniones de los sectores sociales sobre su oferta académica. Los criterios derivados a través de seminarios, encuestas o estudios específicos, demandan las

aportaciones de los principales receptores de servicios, sin que ello represente condicionar las estrategias de reestructuración curricular a la observación estricta de esas sugerencias, pues la formación profesional infiere también la incorporación de conocimientos que modifiquen la cultura del disente, su visión sobre lo que puede aportar a través del ejercicio profesional y otras variables no menos importantes que se desarrollan a través del proceso educativo que como se ha referido, no debe caer en la visión eficientista que promulgan diversos especialistas como parte de su percepción de lo que es la competitividad e incluso la excelencia académica.

4.7 Integración del sistema nacional de vinculación académico-profesional

Como se ha expuesto a lo largo del presente estudio, los programas de vinculación se realizan por las instituciones con mayores recursos o aquellas que ubicadas en contextos donde la presión social es más acentuada, fomenta la extensión universitaria esencialmente con proyectos de interés comunitario.

La ANUIES realiza periódicamente –en la actualidad suman ya cuatro o cinco eventos- reuniones a nivel nacional para impulsar programas de vinculación entre los sectores productivos y las Casas de Estudio agrupadas en ese organismo. A esos eventos asisten autoridades gubernamentales y directivos del más alto nivel de las entidades empresariales.

Hasta ahora el resultado de esas sesiones es a todas luces modesto. Si bien son expuestas iniciativas por especialistas nacionales y extranjeros, la experiencia demuestra que la dinámica de las instituciones vuelve a sus claustros con un catálogo de buenos propósitos y escasos compromisos.

El reconocimiento por parte del estado de que los egresados de licenciaturas o posgrados constituyen una de las bases fundamentales para el desarrollo del país, enfatiza lo inexplicable de carecer hasta ahora de un **Sistema Nacional de Vinculación Académico-Profesional**, que parta del reconocimiento a las características formativas de cada institución, su impacto en los ámbitos de influencia, los niveles de eficiencia terminal, sus parámetros de evaluación y la calidad de los resultados de sus procesos formativos.

Un organismo de esta naturaleza, incorporado esencialmente dentro de cada institución y la estructura elemental de coordinación en el contexto nacional, facilitaría la realización de estudios de mercado, el suministro de información, los indispensables intercambios de experiencias, el establecimiento de acuerdos con diversos sectores de la comunidad y todos aquellos programas y proyectos que fomentados a nivel local, regional y nacional propiciarán la articulación de la actividad académica con los receptores de servicios y la atención de problemas prioritarios.

Premisa de estas tareas, es diferenciarlas ética y estructuralmente del ejercicio profesional atendido por los gremios. Es importante **definir las líneas de articulación** que paulatinamente integran al alumno a los contextos laborales; especificar el carácter de los convenios que respaldan los programas de asesoría o apoyo comunitario; construir los puentes institucionales con los sectores productivo y social para la incorporación del futuro profesional en sus actividades durante el proceso de su formación. Existen otros criterios que se han analizado en las referidas reuniones de la ANUIES, que en una iniciativa de esta naturaleza son indicadores de singular utilidad para emprender proyectos específicos sustentados en estudios o experiencias consolidadas.

La integración de un sistema nacional de vinculación propiciaría además la racionalización de los recursos en materia de educación superior, específicamente en lo que se refiere a la adecuada integración de egresados

y profesores de carrera. Otra consecuencia favorable es el potencial fomento a la movilidad profesional y docente en zonas donde por desconocimiento o falta de apoyos, es difícil que el servicio profesional acuda a su atención.

El carácter voluntario de incorporarse a los proyectos de este sistema, es requisito indispensable para mantener el interés institucional. Serán los resultados y su impacto en el ejercicio profesional de los egresados, el argumento impulsor para mantener la vigencia de este organismo.

Ahora bien, de las experiencias obtenidas por las instituciones en los programas y proyectos en que participen, se obtendrá un acervo de información e indicadores que por su génesis se constituyen en elementos confiables para las promociones de reformulación curricular, la gestión de recursos para la investigación y especialmente, en la modificación de las percepciones que la sociedad mantiene sobre el papel de la Universidad en el desarrollo.

4.8 Conclusiones sustantivas

En este capítulo es importante destacar que de los referentes estadísticos y otros indicadores, se desprenden temáticas que por su importancia sugieren nuevas líneas de investigación; no obstante, destacan diversos fenómenos que demandan ser abordados a través de medidas que modifiquen el anquilosamiento de los procesos académicos a partir de la incorporación del disente a la institución y su potencial y paulatina integración en los contextos laborales. De lo anterior se desprende lo siguiente:

- ☉ No se realiza en el 80% de las Casas de Estudio **un curso propedéutico o de iniciación** dentro de la licenciatura que oriente

la integración del educando en su proceso formativo sobre las alternativas del mercado de trabajo.

- En el 60% de las instituciones del sector público es mantenido un esquema donde **prevalece la edificación o el área tecnológica sobre la proyectual** y las cátedras para el desarrollo de habilidades, destrezas y aptitudes, se ubican como herramientas en el período inicial educativo y pretenden reafirmarse en los períodos terminales de la carrera.
- En general, curricularmente **no se contempla** en el proceso pedagógico el valor crediticio de la **práctica** en las diferentes fases de la formación.
- El desarrollo de la currícula parte de grados de complejidad del conocimiento **sin presentar su relación con los mercados de trabajo** dentro de las etapas valorativas y menos aún, en el impacto sociocultural que el hecho produce.
- Se enfatiza una **formación básica** que mantiene estrecha identidad con la estructura curricular del arquitecto formado bajo la concepción del **diseñador-constructor**, y la tecnología es destacada como vía para alcanzar el satisfactorio resultado de la síntesis proyectual.
- En la última década, en diversas instituciones del sector privado, el mapa curricular incorpora **la percepción de los mercados de**

trabajo que potencialmente llaman el interés del educando su promoción e intervención **en las inversiones inmobiliarias**, la cual se vierte con énfasis dentro del proceso educativo.

- Es característica de las Casas de Estudio del sector referido anteriormente, incorporar en sus planes de estudio **cátedras de orientación ideológica** que afirman la direccionalidad formativa del alumno, su interpretación del papel que asumirá en el mercado profesional y la forma de acceder al mismo a través de prácticas que lo vinculan sectorialmente a las fuentes de trabajo.
- Dentro del universo analizado, esencialmente **el Taller de Diseño constituye la columna vertebral** de los planes y programas de estudio; y podemos observar que en el 45% de las instituciones el resto de las disciplinas representan menos del 50% en promedio de las horas clase.
- La tecnología ocupa un porcentaje similar al del diseño **con énfasis en los procesos de edificación**, programas que escasamente contemplan técnicas alternativas de construcción vinculadas a lo regional y tienden a una homologación en los contenidos educativos.
- Teoría e Historia guardan relaciones -según los criterios de los catedráticos- poco definidas y **su carácter es más descriptivo que analítico y crítico**. La orientación de la enseñanza de esas

asignaturas es fundamentalmente para tipificar estilística y cronológicamente el hecho arquitectónico soslayándose conceptos como la génesis socioeconómica, la ideología y percepción cultural que dinamiza el diseño, etc.

- La expresión gráfica sigue métodos tradicionales en las instituciones públicas principalmente y concluye en la etapa inicial de la formación. **El uso de la computación es aún incipiente** dado el potencial que representa como herramienta en la definición integral del proyecto y la edificación.
- En el área de las Instalaciones básicas y especiales, **existe desarticulación entre el desarrollo del Taller de Proyectos y los conocimientos adquiridos en línea horizontal.** El período de prácticas es objetivamente nulo en las treinta instituciones y no existe investigación sobre incorporación de instalaciones de diverso tipo en congruencia a los grupos sociales que sirve la Arquitectura. Los estudios sobre ahorro energético, reciclaje de líquidos, etc., no se contemplan en ninguna de las currículas, ni la reciente normatividad sobre este aspecto.
- **La incorporación de un idioma** como parte formal de la licenciatura es preocupación principalmente de las instituciones privadas y excepcionalmente de las públicas, lo que influye en los grados potenciales de integración del egresado a los contextos laborales básicamente en la evolución del proceso globalizador.

- Los programas de estudio que incorporan **temas ecológicos** hacen énfasis en la congruencia del Diseño con su entorno, pero **soslayan aspectos como la observación y cumplimiento de las normas** que ya rigen y condicionan el desarrollo de proyectos y edificaciones.
- Están ausentes en los procesos educativos los estudios que el alumno debe tener respecto a las **estrategias y procedimientos de acceso al mercado de trabajo**. Esto no se considera parte de su formación y tiene un carácter perceptivo e individual.
- En promedio el 20% de los planes analizados, contiene cátedras de carácter **destacadamente informativo** que no expresan su relación horizontal, precedente y consecuente en los objetivos pedagógicos definidos por áreas de conocimientos, de los cuales se carece en diecinueve instituciones públicas y dos privadas de las que fueron seleccionadas.
- **La incorporación de catedráticos** de enseñanza de la Arquitectura en sus diferentes áreas es consecuencia en la mayoría de los casos del acelerado incremento de la matrícula y la falta de mecanismos institucionalizados para la incorporación del egresado al mercado profesional, por lo que busca emplearse en las instituciones educativas en expansión, preferentemente de la que egresa.

- **Son inexistentes prácticamente los programas pedagógicamente estructurados** para la formación y actualización del cuerpo docente, tanto en el conocimiento de técnicas didácticas y su aplicación en el diseño, como en áreas específicas del conocimiento que por su experiencia imparten y requieren actualización.

- En la columna vertebral denominada Taller de Proyectos o similar, **la gran mayoría de los docentes transmite por experiencia de práctica profesional** sus conocimientos y otros aplican los hábitos arraigados en su propia formación: En ambos casos el precepto es la búsqueda de conceptos por el educando y sus **propuestas son analizadas a través del sistema de acierto y error**, con escasos procedimientos metodológicos que relacionen parámetros para la evaluación de las etapas del proceso proyectual y la presencia de referentes sobre las articulaciones potenciales con el mercado de trabajo.

4.9 Criterios propositivos

- ◆ *Es fundamental, integrar en todas las fases del proceso formativo, el conocimiento, valoración y procedimientos de acceso en diferentes contextos socioeconómicos, teniendo en cuenta las*

fuentes alternativas y formas de organización para incorporar proyecto y edificación a demandas específicas de la sociedad.

- ◆ *Fomentar metodológicamente el análisis de los procesos para impulsar la permeabilidad social de la Arquitectura y su significación, impacto y trascendencia en el mejoramiento de los distintos niveles de vida en congruencia con la tipología personal, familiar y contextual del usuario.*

- ◆ *Estudios, desde la perspectiva académica, de la evolución de la escala de necesidades y su priorización convenida a través de la visión que parte de lo particular a lo general y su posterior ubicación en esa dialéctica dentro del entorno social.*

- ◆ *Incorporar taxonómicamente la comprensión de la identidad como elemento intrínseco a los valores que percibe el individuo, su voluntad de evolución y la apropiación del hecho arquitectónico como parte de su estructura personal y colectiva.*

- ◆ *Propiciar la integración paulatina a través de la coordinación intergrupala de las capacidades de consumo y producción arquitectónica.*

- ◆ ***Caracterización de los conocimientos básicos, generales y específicos para desarrollar el proyecto y la obra arquitectónica frente a demandas emergentes, activas o de procesos de acotamiento relacionado con objetivos de corto o mediano plazos.***
- ◆ ***Establecimiento de líneas de especialidad por tipos de requerimientos de servicios reales o potenciales y adaptabilidad de los mismos a partir de la formación básica.***
- ◆ ***Incorporación de indicadores estadísticos con interpretación contextualizada en los problemas a abordar, la evaluación de experiencias precedentes y propuestas de alternativas frente a fenómenos presentes u objetivamente previsibles.***
- ◆ ***La detección vocacional requiere ser analizada a partir de la educación media superior, en base al análisis crítico de los universos académicos, los contextos laborales y los intereses individuales.***
- ◆ ***Los exámenes para la ubicación vocacional en la enseñanza de la Arquitectura deben incluir como mínimo y en lo fundamental, procesos de identidad con ejercicios de expresión creativa, destrezas y habilidades, concepción de espacio y cultura,***

entre otros a los que habrá de vincularse el alumno en su desarrollo académico.

Es de subrayar que no todas las Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura orientan su interés por integrar en sus planes y programas de estudio esas líneas de trabajo, sin embargo el estudio de mercado profesional habrá de determinar cuales son las que se ubican en los contextos de influencia de las Casas de Estudio por lo que se propone como fundamental realizar:

- ◆ *La evaluación curricular de acuerdo a las experiencias derivadas del seguimiento de egresados en base a una metodología que determine parámetros de ocupación, niveles de ingreso económico, tipos de actividad, reconocimientos de calidad, etc.*
- ◆ *Definición de las líneas troncales formativas y de la etapa de incorporación de porcentajes flexibles de la currícula.*
- ◆ *Vinculación de las líneas flexibles con diferentes áreas de especialidad en el ejercicio profesional en el período terminal de la licenciatura o con el carácter de diplomado integral.*
- ◆ *Determinación con los sectores demandantes de los servicios profesionales de los arquitectos, de áreas de conocimiento que dentro o complementarias al proceso formativo se incorporen como opciones con valor crediticio y por lo tanto obligatorio.*

- ◆ *Definición de proyectos de reestructuración curricular viables para el corto y mediano plazo con revisiones periódicas una vez que egresen como mínimo tres generaciones.*
- ◆ *Establecimiento de estrategias académicas de vinculación con los sectores externos (creación de instancias promotoras institucionales, integración de grupos de investigadores-docentes y alumnos, etc.).*
- ◆ *Integración a los mapas curriculares en las etapas terminales de la licenciatura de proyectos desarrollados en contextos comunitarios o empresariales, con programación vinculada a diferentes períodos académicos y generacionales.*
- ◆ *Desarrollo de programas de servicio social como consecuencia de líneas de especialidad de los educandos y períodos con posibilidad de extenderse en procesos de incorporación al mercado profesional.*
- ◆ *Fomento de convenios patrocinados para el desarrollo de programas de corto, mediano y largo plazo dentro de los sectores público, privado y social.*
- ◆ *Configuración de la práctica profesional con valor curricular y previo a la titulación.*

- ◆ ***Incorporación de representantes de los receptores de servicios en los procesos de actualización de los mapas curriculares y asesoría educativa por parte de los órganos gremiales.***
- ◆ ***Definición de parámetros de calidad requeridos por el mercado profesional a partir de los preceptos establecidos por las instituciones educativas.***
- ◆ ***Promoción en diferentes niveles sectoriales de las características de los servicios profesionales de los arquitectos y su positivo impacto en el desarrollo de los niveles de vida.***
- ◆ ***Revisión y propuesta de alternativas para actualizar las normas que rigen la edificación de la Arquitectura en todas las instancias de gobierno.***
- ◆ ***Incorporar los programas de investigación auspiciados por el Estado, las líneas relacionadas con el diseño y la construcción arquitectónica, cuya relevancia en el proceso del desarrollo social las enmarque en esquemas interdisciplinarios.***
- ◆ ***Mantener periódicamente actualizados los estudios del mercado profesional en los contextos locales, regionales y nacionales, que incluyan la caracterización de los receptores de servicios y los***

critérios básicos que propenden o limitan sus diferentes posibilidades de adquisición de la Arquitectura.

Cada propuesta infiere un desarrollo estructural que consolide la direccionalidad de su objetivo; sin embargo, las acciones para vincular las instituciones educativas con los diferentes sectores receptores de servicios, presentan un alto grado de factibilidad por:

- ◆ *La madurez y experiencia de las instituciones educativas de mayor connotación en el país.*
- ◆ *La disposición de los sectores productivos para relacionarse en diferentes campos del conocimiento -incluido el diseño y la edificación- con los centros de enseñanza.*
- ◆ *El incremento en la organización de sectores comunitarios que demandan servicios arquitectónicos para la satisfacción de necesidades primarias.*
- ◆ *El reconocimiento de los órganos gubernamentales del potencial que las instituciones educativas tienen en la creación y aplicación del conocimiento en distintos procesos y modalidades de intercambio y permeabilidad social.*
- ◆ *Es de singular importancia modificar el actual esquema del Servicio Social de las Instituciones Educativas y ubicarlo en una*

nueva concepción de carácter formativo y de inserción al mercado de trabajo.

- ◆ *Los programas de Servicio Social habrán de abarcar áreas de conocimiento congruentes a las líneas de especialidad que la licenciatura de Arquitectura abra en cada institución, fomentando tutorías establecidas permanentemente en el contexto académico y vinculadas a la vez con los sectores receptores de estos servicios.*
- ◆ *Divulgar de manera sistemática y con orientaciones previamente definidas los servicios y resultados de las tareas académicas, con la oferta hacia los sectores que potencialmente tengan interés sobre la utilidad de las actividades en las diferentes etapas formativas del arquitecto.*
- ◆ *Definir políticas claras y de largo plazo, para abrir las Instituciones de Educación Superior a todos los sectores, definiendo el tipo de servicios profesionales y grados de relación en períodos que armonicen las dinámicas educativas y de demanda de los receptores.*
- ◆ *Incrementar la relación entre docencia, investigación y extensión universitaria, con programas específicos y problemas*

reales, cuyo carácter didáctico amplíe el conocimiento de los contextos laborales y las vías para acceder a los mismos a través de las diferentes alternativas que ofrecen los campos de conocimiento en las etapas terminales de la carrera de Arquitectura.

- ◆ ***Creación de organismos permanentes dentro de las Instituciones Educativas para el fomento y desarrollo de los programas de vinculación, con estructuras por áreas de especialidad y de análisis y evaluación sectorial. Estas entidades recibirán propuestas de candidatos -tanto alumnos como docentes- para participar en esas acciones y promoverían la difusión de resultados interna y externamente a la Institución, suministrando indicadores sobre mercados de trabajo.***

CAPÍTULO V

Conclusiones

**Propuestas de estructura curricular
básica, flexibilidad académica y
vinculación laboral**

5. CONCLUSIONES

En el desarrollo de los capítulos precedentes se derivaron diversas **conclusiones sustantivas y criterios normativos**, que a partir del análisis de un conjunto de fenómenos relacionados con la hipótesis que dio origen a la presente investigación, determinaban indicadores de diversa índole que a su vez, generaron diferentes líneas de acción que en mayor o menor grado deben confluir en el proceso para impulsar la formación del arquitecto en nuevos cauces que definidos por las instituciones de enseñanza –en congruencia con sus principios rectores- permitan al discente el acceso al conocimiento y manejo de las herramientas intelectuales de su profesión y las vías para incorporarse al ejercicio profesional de acuerdo a su vocación acentuada a través de la experiencia adquirida en cada etapa de su formación académica.

Estos **criterios** recibieron el carácter de **normativos** por considerarlos sustentadamente viables en la evaluación diagnóstica que necesariamente debe preceder a cualquier propuesta de reestructuración curricular con los alcances que propone el presente estudio; sin embargo, el desarrollo de un tema o conjunto de temas –por ejemplo el relativo al seguimiento de egresados o la configuración de mercados potenciales de contextos laborales- representan en sí mismos nuevas líneas de investigación si el objetivo es profundizar en el tema o serán útiles en la medida que se tengan presentes como elementos a considerar en la construcción de una nueva estrategia académica.

En el presente capítulo, su contenido no pretende limitarse a concluir sobre lo analizado anteriormente, el propósito es demostrar con la investigación realizada a través de este trabajo, que la hipótesis planteada se confirma y en consecuencia, se abren nuevos espacios para la ubicación de alternativas que las propias instituciones habrán de construir con la parcial integración de lo aquí expuesto. Debe recordarse que el postulado hipotético, plantea que la actual formación académica del arquitecto es insuficiente para que el egresado se

incorpore adecuadamente al mercado de trabajo, fenómeno en el que interviene la incongruencia de planes y programas de estudio respecto a las demandas sociales y modelos de enseñanza anacrónicos, entre otros factores determinantes.

Una vez analizados y verificados documentalmente el conjunto de fenómenos e indicadores que confluyeron a demostrar la hipótesis, permiten sustentar una serie de propuestas que forman parte esencial para revertir el síndrome que lleva al desempleo a miles de egresados, no obstante haber alcanzado la titulación en la licenciatura y en muchos casos con sólidas formaciones académicas.

Después de recorrer el trayecto inscrito y sintetizado en el presente estudio, puedo afirmar –y la experiencia como docente por más de 20 años de trabajo en las aulas así me lo indica- que no pueden soslayarse las propuestas que incorporo en este capítulo, sea cual fuere la visión y contexto con que se han abordado. Anticipó –con énfasis- la sobriedad intelectual que enmarca cada alternativa.

5.1 Metodología y especificidades del mercado profesional

En forma reiterada se ha destacado la necesidad de partir del análisis de contextos laborales configurados por la realidad que se inscribe siempre en circunstancias que durante el lapso formativo del arquitecto suelen cambiar, incluso radicalmente en el momento en que egresa.

Ese mercado laboral está ahí, frente a la percepción de todos aquellos que se interesan en él y tiene fronteras de acuerdo a la capacidad de desarrollo de quienes incursionan en su dinámica. Su estructura básica está formada por las

ramas económicas y la capacidad adquisitiva de los demandantes de servicios de los arquitectos. Las oscilaciones que presenta la curva de los niveles de ocupación repercute directamente en los rangos de competencia y las posibilidades del profesional para ubicarse y sobrevivir en los altibajos que caracterizan esas demandas.

Existen –y los indicadores así lo demuestran- otras posibilidades de ocupación para el arquitecto, muchas de ellas relacionadas con la ampliación de las líneas tradicionales en que se emplea y otras más, que reciben el adjetivo de potenciales porque su presencia es verificable aunque su factibilidad exige de nuevas formas de intervención gestora y de estrategias promocionales que son contempladas como ajenas en la participación inicial del arquitecto.

Configurar escenarios laborales no es tarea que competa de manera exclusiva al profesional de la Arquitectura. Estudios de este tipo requieren de la participación de diversos especialistas en los diferentes campos de conocimiento concurrentes dentro de las carreras impartidas en las instituciones educativas, y que constituyen el sustento intelectual máspreciado e indispensable para integrar una entidad abocada específicamente al análisis y estudio de los mercados que en el mediano plazo absorberán a los egresados de las licenciaturas o los posgrados.

En todo caso, estos escenarios guardarán similitudes en variables como la economía, las características de los grupos sociales, el entorno natural, el tipo y grado de desarrollo de la infraestructura, etc., pero al enmarcarlos en el ejercicio de la Arquitectura –como sucede en cada profesión- la participación del profesional en esta rama es fundamental para establecer bases firmes en la planeación académica y las prospectivas laborales previstas por la institución. En ello radica la importancia de la interdisciplina y la multidisciplina que requieren acotarse sin preceptos impositivos y con un sentido de respeto y reconocimiento a la intervención de cada especialidad.

A partir de este precepto, que los especialistas en la planeación de la enseñanza arquitectónica no pueden soslayar, es indispensable incorporar determinados elementos metodológicos en un proceso que presupone la confluencia de distintas percepciones sobre lo que puede ser un escenario potencial de trabajo. Y ello no puede quedar a nivel de enunciado generalista; es fundamental realizar acercamientos traducidos en especificidades para que dentro del mismo proceso puedan transformarse en alternativas e incluso, en propuestas claramente definidas y con viabilidad operativa institucional.

Adoptar tal o cual metodología –rigurosa y confiable- seguramente derivará determinados resultados, pero carecerán de objetividad, de no considerarse aquellos elementos fundamentales que relacionan la profesión del arquitecto con los mercados potenciales que pretenden delinearse. Las técnicas para soportar este proceso analítico pueden ser las habituales que orientan la investigación científica, pero las invariantes que deberán estar presentes incluyen criterios como los siguientes:

- **Clasificar** las necesidades sociales **infiere establecer prioridades** de acuerdo a las interrelaciones institucionales y la capacidad de gestión multidisciplinaria. En ello es fundamental ubicar objetivamente el significado de "**necesidad**" a partir de lo elemental y sus grados de evolución para alcanzar adecuados niveles de atención; esto implica diferenciar el término del significado de **requerimiento**, que es el cúmulo de acciones e instrumentos para satisfacer la primera. Ambos conceptos demandan **recursos** de diversa índole y por consiguiente, el trinomio es inseparable en sus articulaciones que pueden ser estudiadas de acuerdo a lo que es posible obtener a través de diferentes procesos.

- Si el **espacio** conceptualizado como **hábitat** –en su acepción integral- es la "**materia prima**" del arquitecto todo lo que la necesidad, el requerimiento y los recursos guarden relación con el mismo, habrán de ubicarse en categorías definidas como resultado del análisis de potencialidades, para establecer las primeras bases de alternativas viables.
- Elemento esencial es **determinar la direccionalidad** que la institución asuma **en base a sus principios e ideología**, del tipo de servicios arquitectónicos a los que orientará primordialmente su oferta académica y caracterizar el mercado de trabajo con que identifica el ejercicio de la profesión como punto de partida al ulterior desarrollo de cada egresado.
- Los parámetros de ocupación en los escenarios laborales requieren **acotar los campos de ingreso en razón a la tipología y volumen de trabajo, sistemas de integración laboral a partir de etapas primarias de participación profesional y características ocupacionales en grados ascendentes de complejidad** de acuerdo a los avances de integración del profesional en cada contexto.
- El conocimiento de hábitos y costumbres para la **definición de espacios primarios y su connotación cultural y social** en la comunidad, tiene particular importancia en el análisis de los procesos de participación del arquitecto y, especialmente, en el estudio de todo aquello que en materia de organización social y recursos confluyó en determinados períodos para alcanzar la fisonomía que presenta o la que espera el receptor de servicios a través de la aportación del arquitecto.

- Otro indicador de especial utilidad para formular escenarios potenciales de trabajo, es tener presente las **proyecciones de inversión previsible en los sectores público y privado** y plasmados en los diferentes planes de desarrollo de acuerdo al nivel jurisdiccional de los mismos. Esta información orienta las características en determinados contextos laborales y su ubicación geográfica.

- En el proceso de análisis de mercado, tiene singular trascendencia **conocer las formas en que funcionan los diferentes tipos de organización social** y analizar sus procesos de gestión y las distintas articulaciones intersectoriales que establecen el carácter de los servicios que demandan.

- Estudiar el tipo de **recursos** que **potencialmente** presenta cada sector, tiene especial interés para elaborar **proyectos de integración** que permitan la concurrencia de medios para realizar determinados hechos con la participación del arquitecto.

- Conocer los procesos institucionales que periódicamente el Estado instituye y/o modifica en las políticas de respaldo a los programas de desarrollo social, constituye una vía de orientación a las **promociones de los mercados y la generación de propuestas** para ampliar y modificar los programas derivados de esas políticas.

- Es de interés primordial para las instituciones educativas **gestionar convenios de interacción con los organismos público y privado** que realizan programas relacionados con los servicios del arquitecto, sean tradicionales o los considerados en el esquema de nuevos escenarios laborales.

- El esquema de análisis de mercado debe tener presente el **desarrollo potencial de zonas en diferentes partes del país**, expresado en el impulso a corredores industriales, proyectos turísticos integrales, equipamiento educativo y de salud, etc.
- **El fomento a la participación comunitaria** a través de métodos y objetivos clara y previamente definidos, constituye un elemento impulsor para las promociones del interés de cada sector.
- Es fundamental que las instituciones educativas elaboren en coordinación con los diferentes receptores de servicios, **parámetros mínimos de bienestar** de los cuales se desprendan indicadores objetivos de las necesidades por grados de prioridad en los campos de intervención del arquitecto.
- Analizar y evaluar las **alternativas para diversificar las fuentes de recursos** y llevar a cabo proyectos específicos, representa una vía importante para que entidades como los municipios –por ejemplo- estén en posibilidades de realizar programas de obras en base a la realización sustentada de las políticas de ingreso por concepto de servicios de agua, cuotas catastrales, etc.
- La evolución del **espacio arquitectónico** requiere contemplarse como un **hecho integral al entorno natural y construido**, criterio que debe permearse en la comunidad para fomentar su identidad en la gestión de proyectos en beneficio individual y colectivo.
- La visión del mercado de trabajo en que participa el arquitecto, requiere destacar los **efectos de multiplicación ocupacional** en

distintos niveles de especialidad, con el impacto social que esto infiere en beneficio de determinados sectores de la población.

- De las actividades que abarcan los incisos precedentes, se desprende el **estudio de la congruencia curricular con los mismos** y la consecuente estructuración y/o modificación de **líneas formativas**, bajo la premisa de que diversos temas requieren ubicarse en las etapas básicas de la enseñanza y otros, con determinado grado de flexibilidad de acuerdo a su género profesional y direccionalidad vocacional del disente.

5.2 Formación básica y desarrollo académico profesional

Modificar el curso de un proceso formativo representa el sustento de criterios generados en experiencias e indicadores científicamente verificables. Con esta visión, incursiono en el capítulo terminal del presente trabajo, que motivó desde su concepción la incorporación de un acercamiento al tema de la creatividad – debatido con diversos enfoques con mis pacientes Tutores-, del que desprendo su desarrollo en el marco del proceso educativo y me alejo de los sugerentes escenarios de su origen orgánico y otros campos no menos provocativos.

Dejo asentado que es a partir de este concepto, que vinculo la formación del arquitecto y su evolución como persona, que apoyado en mecanismos de articulación institucional, abre mayores alternativas para su incorporación a los contextos laborales, al tiempo que desarrolla su capacidad de adaptación a las circunstancias que la vida le determine.

La creatividad ha dejado de ser considerada cualidad de inteligencias excepcionales en la medida que avanza el estudio y aplicación de la didáctica en el Diseño. Ello impulsa el posterior análisis de los componentes que estimulan la presencia del concepto entre nosotros y de su arraigo en nuestra cultura, pero sobre todo, del valor inconmensurable que tiene su reconocimiento en la persona para fortalecer la confianza en sí mismo.

Particular relevancia otorga el Dr. Antonio Turati Villarán en su obra "La Didáctica en el Diseño Arquitectónico" al tema de la creatividad (p. 73, 74 y 75), en el que propone "*5 condiciones necesarios y suficientes para la creatividad, como estructura básica que puede comprender y asimilar datos relevantes al efecto. Estas condiciones tienen valor predictivo. Cuando las 5 condiciones se presentan en forma simultánea, cabe esperar, sin duda, que la creatividad está presente*". Este destacado investigador define las cinco condiciones como: criterio de conectividad, criterio de originalidad, criterio de no-racionalidad, criterio de autorealización y criterio de apertura.

De los anteriores conceptos destaca uno de los análisis realizados por el Dr. Turati Villarán respecto al criterio de conectividad, en el que expresa que "*todas las formas de creatividad, en opinión de Bruner, surgen de una actividad combinatoria, de situar los objetos en una nueva perspectiva. Arnold alude a este criterios como combinación de las experiencias del pasado dentro de nuevos modelos, dentro de nuevas configuraciones que satisfacen por igual al creador como, tal vez, a la sociedad. Para Mckellar se trata de una fusión de percepciones que han permanecido en estado latente por largo tiempo; para Gerard, sería un acto de "cierre"; una reestructuración del campo perceptivo de la experiencia; para Taylor, el moldeado de experiencias dentro de estructuras organizativas nuevas y diferentes, etcétera*". Todo

ello concurre en las reflexiones que a lo largo del presente trabajo se han delineado para definir vías que fomenten este potencial en el disente.

Respecto al criterio de autorrealización el Dr. Turati Villarán destaca que *“la creatividad conlleva un cambio fundamental en la estructura de la personalidad, cambio que tiene lugar en la dirección del logro de la plenitud de realización.*

Maslow asevera que la creatividad constituye una característica universal de las personas que se autorrealizan.

La persona que se autorrealiza se caracteriza, al mismo tiempo, por un caudal motivacional de extraordinaria fuerza. Estos impulsos dinamizan al individuo de tal manera que este se siente motivado a actuar, a expresarse, a realizar algo; lo que produce al mismo tiempo transformaciones de la personalidad.

Los impulsos motivacionales fuertes revisten gran importancia para la actividad creativa. Dinamizan el organismo y lo impelen a la expresión creadora.

La mas alta aspiración implica la autorrealización, la cual representa al mismo tiempo el objetivo de la vida y su origen motivacional”. Este análisis permite el

acercamiento que he realizado sobre el valor de la autoestima en el educando para el desarrollo del proceso proyectual a través de relacionar éste con la autorrealización académica y profesional.

El tema, después de muchas reflexiones, es abordado con estricto apego a la direccionalidad que definió la hipótesis que dio origen al presente estudio.

A lo largo de 20 años de experiencia docente en las áreas del diseño y en base a estudios realizados en diferentes tipos de educandos, diferenciados por sus contextos de origen y su entorno cotidiano, el desarrollo cultural de acuerdo a condiciones familiares, su edad, tipo de preferencias en áreas de conocimiento y relaciones de mayor identidad por las actividades que les ha presentado la vida,

pude claramente establecer que **la percepción** de lo que rodea al individuo tiene una influencia definitiva en su forma de ser, de razonar y responder ante determinadas circunstancias.

Todo ello constituyen **mensajes conscientes e inconscientes**, prevaleciendo los primeros sobre los segundos en la medida que la información se constituye en el insumo para el procesamiento de las ideas, que a su vez, son seleccionadas de acuerdo a una necesidad para enmarcarse en un proceso de razonamiento que relaciona conocimientos precedentes y configura una visión mas amplia e incluso el nuevo aprendizaje, que habrá de integrarse al acervo de conocimientos de la persona en primer lugar sobre algo específico y, complementariamente, respecto a otras ideas que guardan mayor o menor relación respecto a aquello que la nueva información ha enriquecido.

Es a través de este proceso que el entendimiento de los fenómenos vivenciales adquieren mayor objetividad, lo que guardara relación directa con el **binomio percepción-información** y su transformación en ideas que al ser razonadas modifican el comportamiento ante situaciones repetitivas o que demandan nuevos razonamientos para transformarse en respuestas diferentes. En este momento se ha logrado pasar a través de la educación del pensamiento al aprendizaje de un hecho que la razón ubica en el contexto que guarda la propia formación del individuo y por tanto, sus reacciones variarán de acuerdo a la profundidad que sobre su percepción logre el aprendizaje que, consecuentemente, propiciará que esas percepciones de aquello que fue modificado previamente, adquieran otro tipo de **mensaje** y paulatinamente su estructura cultural evoluciona con mayor razonamiento respecto al entorno que genera la comprensión de las nuevas ideas.

Estas **reacciones** que inicialmente presentan un carácter perceptivo –marginamente de los **inconscientes de orden genético** que perciben el peligro y otros fenómenos que ponen en riesgo la integridad del individuo-, al concluir el

proceso de aprendizaje incentivan ante el estímulo del propio razonamiento el **inicio de la etapa creativa**, que además de tener como sustento una idea razonada sobre un "hecho", impulsa a la mente a visualizar alternativas de modificación o sustitución de acuerdo al significado y relaciones que el mismo "hecho" –percibido y asimilado mentalmente- presenta para incorporarlo a un conjunto de ideas que constituyen un fenómeno de orden vivencial.

Lo anterior también puede ser verificado de manera objetiva y directa en campos del conocimiento como las ciencias exactas, donde a través de reactivos es posible determinar los grados de información incorporados al aprendizaje y que a través del razonamiento, se conjugan para resolver problemas específicos de respuestas ubicadas en parámetros preestablecidos. En la medida que esos parámetros se alejan del concepto cuantitativo, **la subjetividad confunde el razonamiento de la respuesta creativa** del individuo por lo cual la enseñanza requiere de soportes comparativos que permitan a la mente la verificación de una nueva propuesta o abrirla a periodos mayores para ser constatada si aquello que surge como alternativa puede incluirse en periodos hipotéticos de mayor envergadura. Esto infiere particular significado durante el proceso creativo que conduce la definición proyectual del espacio arquitectónico.

Es importante en el proceso formativo del arquitecto, que al abordar el tema de la percepción se analicen con sus caracteres y relaciones psicológico-culturales aspectos como:

- Lo alto y su significado orgánico y simbólico.
- Lo bajo en contraposición o acentuación de lo anterior.
- Lo ancho en su connotación espacial y de proporción.

- Lo angosto y su mensaje de contradicción que puede propiciar angustia.
- Lo pesado, ligero, terso y áspero, con sus relaciones mentales y sensitivas, que enfatizan o modifican valores al contextualizarse arquitectónicamente.

Es en este momento que **la creación adquiere diferentes categorías** respecto a su inserción dentro del interés social, y sobre su significado y valor en la cultura. Un precepto importante en todo ello es el distintivo que tiene el ser humano de ser **potencial y razonablemente creativo**, concepto que rebaza las fronteras disciplinarias que identifican lo académico, puesto que más allá de los procesos educativos **la creatividad impulsa la modificación de la conducta que a través de las percepciones vivenciales del individuo respecto a su entorno y circunstancia, de lo que desprende una experiencia primaria y el posterior razonamiento de una idea**. La adecuación de un mecanismo para sobrevivir es un acto creativo y su grado de complejidad estará en relación directa con la información asimilada en el aprendizaje. A mayor experiencia educativa -o información razonada que modifica ideas-, la persona transforma su creatividad en respuestas más congruentes a los propósitos que lo llevan a efectuar determinados actos y cuya trascendencia cultural serán asumidos socialmente si existe identidad con el interés o referentes de la memoria y los valores colectivos.

Respecto a las edades en que el individuo adquiere mayor índice de respuesta creativa en un proceso "de educación", los especialistas de la pedagogía coinciden en lo general -Piaget, Vigotsky, Dale, por ejemplo- que es en la edad temprana cuando esto tiene mayor impacto en la persona. Ninguno hasta ahora difiere -o contrapone su tesis- sobre el impacto de las percepciones, pero sí existen sugerencias de que el aspecto genético podría tener influencias en esos comportamientos. Lo importante es estudiar la reacción en lo general sin

desconocer particularidades que no adquieren categorías de invariantes para el resto de los individuos. El genio es un fenómeno aislado y a la vez recurrente, lo mismo quien tiene limitaciones propiciadas por factores orgánicos e incluso descontextualizaciones culturales; ello no significa que la comprensión de **la creatividad como un proceso razonado** parta de los polos, sino del comportamiento que un muestreo de la reacción promedio genere para un estudio de las metodologías para comprender el desarrollo de esta capacidad del ser humano. Es importante subrayar que lo esencial es dirigirse al alumno promedio, con estrategias didácticas genéricas, puesto que, debe reiterarse, la genialidad no forma parte de la visión formativa de las instituciones públicas.

Ahora bien, un precepto demostrado por diversas vías de verificación dentro y fuera de la actividad académica es reducir el prisma de análisis en los procesos de creatividad para definir los impulsos que, a partir de la percepción, cultura, información, educación y aprendizaje de la persona contribuyen a estimular su creatividad.

Ya lo expresó Albert Einstein: "*la imaginación es más importante que los conocimientos*"¹, aseveración que acerca al concepto de que imaginar es una vía hacia la creatividad. Es comprensible entonces que el término propicie polémicas sobre su génesis, por lo que se habrá de abordar su análisis –y posterior fundamentación- a partir de las propuestas de diversas corrientes de pensamiento.

Rebasado el concepto enciclopédico que infiere entre otros aspectos "producir una cosa que no existía"...,² es importante incursionar en preceptos como el de Edward de Bono que afirma que "*para poder hacer pleno uso de la creatividad es preciso extirparle ese halo místico y considerarla como un modo de emplear la mente y*

¹ "Manual de Creatividad". Aut. Marco Rodríguez E. Ed. Trillas. 1985, pág. 31.

² Diccionario Pequeño Larousse. 1995.

manejar la información. Tal es la función del pensamiento lateral"³. Y en esa perspectiva desarrolla toda una tesis sobre el nuevo concepto clasificado del pensar, que ubica a la creatividad dentro de un proceso que puede ser descrito con sustentos epistemológicos.

Otros intelectuales, específicamente dentro de la Arquitectura y las Artes Plásticas, enfatizan "lo emocional" como elemento impulsor de la definición creativa en distintas fases, pensamiento en que subyace el concepto del binomio razón-sentimiento, de siempre acotado por fronteras diferenciadas que científicamente sólo se han podido ubicar en el contexto de lo anatómico-cerebral.

Generador de verdaderos tratados de hipótesis sobre lo que es o "como es", la creatividad parte de la percepción; José Antonio Marina afirma que "*la psicología contemporánea nos dice que percibir es dar significado, percibir es reconocer, percibir es conceptualizar... percibir es "inventar posibilidades perceptivas"...*"⁴, lo que conduce a crear a partir de un precepto de necesidad que es el punto de partida del Diseño.

La premisa propuesta es que entre el arte y el diseño - a manera de paradigma generalista - existen dos génesis que impulsan la percepción y reacción de la mente: en el primero el proceso creativo parte de una idea o conjunto de las mismas interrelacionadas que plasman la visión personal, caracterizada e inequívoca de quien sustenta la propuesta; en el segundo aspecto, existen **necesidades previamente definidas** incluso acotadas y determinadas por fenómenos o factores delimitativos a los que se debe dar respuesta con un **acto creativo** que los satisfaga. Si ciertamente ambos procesos guardan relaciones con el razonamiento, condicionan la conducta de la mente y requieren elementos informativos y metodologías que en determinada fase de la creación adquieren diferencias para responder al objetivo que las genera. Un genio podría intuir las a través de las percepciones integradas en ideas razonadas, con síntesis

³ E. de Bono. "El Pensamiento Lateral". Ed. Paidós. 1989.

educativa y de aprendizaje distintos en tiempo y espacio a la generalidad del pensamiento que requiere metodologías educativas formales. En ello radica el valor de la evolución que la pedagogía del diseño presenta o ha propuesto a través de su ubicación en el ámbito académico.

Con frecuencia, los retrocesos conceptuales encubren el hábito y la costumbre. En la actualidad –para expresar un ejemplo- el programa arquitectónico ha entrado a una "tradición" de síntesis que lo reduce a su mínima expresión; ello es el resultado a que su formulación a través del análisis riguroso obliga a profundizar en reflexiones que ubican valores, principios y decisiones en una interrelación que suele llevar al arquitecto a terrenos de presión que poco estimulan su creatividad, atrapada en las inconscientes redes del anquilosamiento. La adquisición de nuevos conocimientos requiere de un período de procesamiento que la administración académica generalmente no contempla. Ampliar los tiempos para el desarrollo de programas que demandan etapas de evaluación y razonamiento, es imprescindible para obtener resultados positivos en la enseñanza.

A partir de los criterios expuestos, la percepción, no sólo puede catalogarse a través de su acepción orgánica bajo concepto de lo sensorial -vista, oído, olfato, tacto, gusto y reacciones instintivas- sino que es necesario que al presupuesto vocacional del individuo se le relacione con otro tipo de clasificación más detallada en cada una de estas categorías o campos perceptivos, para ubicar un proceso de percepción razonada de aquello que por los sentidos percibe y que tiene vinculación no sólo con la idea que lo identifica y más en congruencia con aspectos comparativos que tiene en su aprendizaje para comprender un hecho o circunstancia. En el caso específico de la enseñanza de la Arquitectura, la relación con la **objetiva** comprensión del **concepto espacio** como elemento sustantivo del diseño, resulta fundamental y destaca la necesidad de verificar el

⁴ "Teoría de la Inteligencia Creadora". Aut. J. A. Marina. Ed. Anagrama. 1998.

aprendizaje del mismo para vincularlo a la **percepción razonada de la creatividad**.

Es entonces que la percepción puede subdividirse en conceptos como:

- **Lo agradable o desagradable** en función de la cultura y reacciones experimentadas.
- **Lo adecuado o inadecuado** en relación directa al concepto de utilidad o asimilación vivencial.
- **Lo bello o lo feo** estrechamente vinculado a valores estéticos , productos de la experiencia o preceptos social y culturalmente aceptados
- **Lo confortable o inhóspito** derivado de sensaciones producidas por contextos que inciden en formas y condiciones de vida
- **Las intensidades lumínicas y sus consecuencias** en las relaciones psíquicas y emocionales de las personas en los diferentes usos del espacio.
- **La relación dimensional y las sensaciones que produce** en emociones como la angustia, la tranquilidad o lo reflexivo.
- **Lo que gusta o es rechazado en función de identidades generadas por hábitos** vivenciales, condicionamientos sociales o intuiciones multisensoriales.

Esta relación de **campos perceptivos** si bien no es determinante, constituye una base en la configuración de metodologías para comprender la percepción a través del establecimiento de objetivos pedagógicos que acoten los campos de conocimiento y desarrollen en el individuo un pensamiento metodológico para razonar el porque de una sensación percibida y las consecuencias que ello tiene respecto a su modificación que llevará a otro tipo de sensaciones y por lo tanto, de nuevos caracteres sobre lo que el entorno proyecta a la percepción.

Todos los conceptos referidos, requieren instrumentarse didácticamente en base a metodologías que incentiven al alumno a expresar "su por qué" de tal o cual concepción y experimentar con ejercicios preconcebidos y relacionados con el binomio percepción-sensación, para que al explicarlo incorpore la fase del razonamiento

Esta también demanda establecer una escala de conceptos y/o valores perceptivos, a fin de que el docente guíe al educando a través de **ejemplos significativos de expresiones arquitectónicas**, visualizados y analizados en el proceso de modelos comparativos donde se disgreguen las connotaciones formales de sus componentes.

Una vez asimilado el proceso de percepción como un elemento de aprendizaje de lo vivencial y su relación con el concepto de diseño como resultado de la modificación de experiencias para atender requerimientos específicos y estructurados en escenarios que permitan su proyección compositiva, el alumno pasará a una etapa en que habrá de diferenciar aquellos mensajes que son informativos sobre las percepciones que recibe y los datos o conocimientos que son comprendidos por la razón y se integran al instrumental demandado por su desarrollo y que pasan al terreno de lo formativo. La distinción entre el primer proceso y el segundo, **debe partir de que lo informativo contribuye a ampliar la experiencia**, el conocimiento o la génesis de un hecho o conjunto de los mismos; en el caso de la formación, el análisis detallado -en

base a procesos educativos que van de lo sencillo a lo complejo- convierte a la información, una vez seleccionada, en instrumentos que potencialmente maneja la razón para enfrentar una situación determinada con actitudes que pueden transitar del ejercicio estrictamente cuantitativo a una **propuesta de modificación con diferentes contenidos o grados de creatividad.**

En todo lo expuesto anteriormente la **motivación juega un papel fundamental.** **Lo que no gusta difícilmente se aprende; aquello que estimula el interés queda grabado en la mente.** Además, es indispensable reconocer que *"la educación persigue 3 objetivos fundamentales: causar alegría, provocar curiosidad y formar un espíritu crítico en el educando"*⁵, como lo asevera el Dr. Antonio Turati Villarán en su libro "La Didáctica del Diseño Arquitectónico", donde la percepción una vez decantada a través del razonamiento entra a la estrategia educativa con el precepto de la motivación que habrá de iniciarse **por la idea de jugar con aquello que finalmente habrá de aprenderse.** Aquí resulta determinante que el alumno se perciba así mismo en un entorno intro y extrospectivo como un ser **que a través de las percepciones fundamenta el razonamiento de las ideas** que sustentan su capacidad para reconocer, ratificar o modificar un hecho o circunstancia a través de su razonamiento y creatividad.

"Alcanzar el conocimiento a través de una experiencia agradable producirá motivaciones de logro para el alumno y el docente, al demostrar con su participación y resultados que los objetivos previstos han sido alcanzados", afirma en su obra el Dr. Antonio Turati, criterio en el que potencialmente se incorpora la contextualización de un proceso educativo en el diseño y su viabilidad en las características y dinámica de un mercado de trabajo al que posteriormente, de acuerdo a su identidad y circunstancias, el alumno estudiará y se integrará porque habrá

⁵ "La Didáctica del Diseño Arquitectónico". Aut. A. Turati V. Ed. UNAM. 1993.

comprendido la ubicación de sus conocimientos en los nuevos contextos a que lo puede llevar su desarrollo formativo.

Diferenciar claramente el acervo de información para conocer un fenómeno, de aquella requerida para intervenir en él, es un principio rector para la enseñanza del diseño. pues demostrado está que los excesos en una u otra de las líneas, principalmente en la primera, tiene repercusiones nocivas cuando se emprende el diseño de una alternativa de modificación o de nueva propuesta, lo que es agravado cuando los índices de motivación inducen a confusiones e incluso al conflicto emocional en el educando.

Los deficientes resultados o el fracaso de modelos educativos demuestran lo anterior, fenómeno incrementado en su complejidad por sistemas didácticos que no han logrado superar los retos de la masificación de la enseñanza. Es así que puede establecerse con toda certidumbre los siguientes preceptos para impulsar la formación en la primera fase del alumno en el campo del diseño arquitectónico:

- **La información** contribuye a comprender y razonar las percepciones.
- **Amplía el entendimiento** sobre el origen y causa de los fenómenos.
- **Modifica actitudes** primarias en las reacciones del individuo.
- **Incrementa**, en relación a los impactos que produce en la mente, **su acervo y comportamiento cultural.**
- **Motiva** el desarrollo del interés por el conocimiento o la **comprensión de nuevos hechos.**

- Tiene una tendencia a sintetizarse en el **razonamiento de un todo**.
- **Propicia diferentes sentimientos** de acuerdo a su naturaleza, básicamente antagónicos que pueden definir el rechazo crítico o el estímulo de lo aprendido hasta entonces.

Alcanzar pedagógicamente estos objetivos, demanda la organización sistemática de la percepción con sus distintas connotaciones que en lo general incluyen:

- **Los valores cromáticos** y su interpretación psicológica.
- **La relación de las partes** al integrarse en un todo.
- **Las características de los componentes** de un contexto visual bi o tridimensional.
- **Lo conocido y lo desconocido**.
- Referentes que configuren la **idea integradora de la percepción**.

En cuanto al proceso de enseñanza, existen estímulos perceptuales que al pasar de lo informativo a lo racional, establecen relaciones mentales de conocimiento que impulsan el desarrollo creativo al incorporar el precepto de cambio, modificación o sustitución de lo prevaleciente. En el caso de la Arquitectura, reitero, todo ello guarda relación con el espacio. En consecuencia otros preceptos que deberán estar presentes son:

- **La formación** tiene un carácter metodológico y selectivo de la información.
- **Propicia el razonamiento de la percepción** a partir de lo sencillo y el paso por distintos grados de complejidad.
- **Fomenta el aprendizaje** a través de procesos comparativos y de verificación para asumirlos como algo lógico.
- **Interrelaciona ideas a través de métodos de similitud o contraste** para convertirlos en instrumentos de conocimientos.
- **Motiva las reacciones de la mente** hacia el descubrimiento de lo consecuente una vez comprendido lo precedente.
- **Contribuye a valorar las propias capacidades del individuo** y modifica comportamientos ante fenómenos o situaciones determinadas.
- **Incuba y desarrolla ideas** y las contextualiza con mayor especificidad.
- **Crea hábitos** a respuestas metódicas o disciplinadas.
- **Incentiva modificaciones en la estructura cultural del individuo** y propicia condiciones para sus aportaciones en la modificación, incremento o preservación del acervo que en este campo comparte socialmente.
- **Crea y sustenta la confianza en la toma de decisiones.**

- **Estimula la creatividad** a través del manejo de procesos basados en el razonamiento metodológico y la aceptación de los valores intrínsecos del disente.
- **Propicia un mayor grado de participación** de la persona en sus contextos vivenciales y se eleva su influencia en los mismos.
- **Aprende a aprender** con el manejo razonado de los binomios información-respuesta y de investigación-propuesta, con su consecuente aplicación del conocimiento.

Los cambios en la estructura del razonamientos son irreversibles y el aprendizaje incrementa su relación con las percepciones.

Consecuente a lo expuesto, en la primera etapa de formación del alumno debe establecerse **aquello de orden informativo orientado a su comprensión** sobre los fenómenos del diseño arquitectónico y su inserción social, lo que infiere:

- Conceptualizar que el diseño y en particular la Arquitectura, **tiene como elemento básico al espacio** y cuya configuración –con sus características- guarda estrecha relación con la estructura orgánica y psicológica del ser individual y colectivo.
- Para **aprender a aprender** los marcos teóricos del diseño, el carácter arquitectónico del mismo, las variables culturales y su génesis, deben conducirse a través de un proceso formativo fundado en la aplicación de **modelos comparativos** y su ubicación en diferentes contextos geográficos, históricos y socioeconómicos.

- Definir y explicar **cuales de las percepciones del individuo guardan relación con el espacio** y como éste le otorga distintos tipos de sensaciones.
- **Establecer objetivamente las relaciones entre necesidad y requerimiento** y los procesos que de acuerdo a alternativas viables en lo socioeconómico y cultural, modifican las primeras a través del acceso a las segundas.
- El desarrollo, a partir de evaluaciones diagnósticas **al inicio, mitad y conclusión** de los cursos de las destrezas y habilidades requeridas para expresar la información percibida, razonada y áprendida.

Todo ello, habrá de enmarcarse en una estructura taxonómica que enfatice lo perceptual-experimental y derive criterios colegiados discutidos por los disentes con la guía del catedrático. En esos análisis debe incorporarse la relación que cada tema guarda con **el proceso arquitectónico y los contextos laborales**.

El desarrollo pedagógico básicamente debe fundamentarse en esta primera fase, dentro de los siguientes aspectos:

- **Evolución metodológica de las destrezas y habilidades en distintos grados de complejidad** con base en el binomio estímulo respuesta y énfasis en la caracterización individual de las expresiones.
- Impulso del **análisis y visión crítica del educando sobre los fenómenos sociales** en los que interviene el diseño arquitectónico y la tipología de campos del conocimiento que

concurrir en los mismos. Diferencias entre interdisciplina y multidisciplinaria.

- **Desarrollo de un proceso comparativo de modelos** para comprender el significado, relaciones, trascendencia e impacto de las percepciones dentro del diseño arquitectónico, en base a la configuración de distintas expresiones espaciales semejantes y evolutivas hasta diferenciarse.
- **Estimulación de razonamiento** a través de disciplinas derivadas de las ciencias exactas, sin soslayar y con énfasis en las relaciones que guardan con el acto proyectual y la modificación de las propias reacciones del individuo.
- Fomento a través de “**jugar para aprender**” y “**aprender para responder y proponer**”; ejercicios que relacionen un hecho con la percepción e interpretación que del mismo tenga el educando y su expresión gráfica transmisible.
- **Promoción de dinámicas de grupo** que analicen los conceptos vertidos y deriven nuevos ejercicios que permitan determinar los grados de creatividad que reafirmen o propongan nuevos elementos sobre la interpretación de un fenómeno.

En este conjunto de objetivos que, de acuerdo a las **líneas formativas** habrán de definirse pedagógicamente, el educando ubicará lo que inicialmente fue comprendido como una vocación, dentro del universo del diseño arquitectónico y reafirmará en su caso, la confianza en sus propias capacidades para intervenir en las etapas subsecuentes que enfatizarán más lo formativo sobre lo informativo,

a través de la comprensión de aquello que es útil para un propósito sobre lo que es indispensable para lograrlo.

Ahora bien, para cualquier individuo - y especialmente en el campo de la enseñanza del diseño arquitectónico-, **resulta muy difícil comprender un hecho o fenómeno si parte de lo abstracto a lo concreto**. La reiteración sobre la influencia de **lo perceptual** en el individuo sustenta cualquier ejemplo de lo anterior. Sin embargo, el **proceso cognoscitivo** aplicado en el diseño arquitectónico ha mantenido en lo general una orientación que destaca lo comparativo sin pasar a la fase de lo propositivo por parte del alumno. Además, no se tipifican los elementos que pedagógicamente propician el análisis de las relaciones entre dos objetos similares espacialmente, lo que dificulta el discernimiento de aquello que es buscado para que a través del razonamiento se incorpore al aprendizaje; es así, que comprender lo que existe, su génesis y sus potencialidades de evolución, incorpora mayor entendimiento de la información asimilada –y en consecuencia- la respuesta creativa amplia su sustento. Ello infiere también experimentar y aplicación, es decir, **aprender a aprender**.

Una de las vías experimentadas en la docencia del diseño arquitectónico, es el **definir lo que es un modelo** -lo que no infiere profundizar en la teoría de los modelos- y caracterizar este concepto primero, desde la percepción del educando y paulatinamente, establecer aquellos componentes que coadyuvan a definir el tipo o tipos de modelos, que contribuyan a comprender el origen de un objeto o fenómeno que relacionado con el acto proyectual arquitectónico es determinado para comprenderlo cabalmente en su proceso. **La estrategia requiere elementos lúdico-simbólicos en su desarrollo**.

La importancia académica de los modelos en la formación del arquitecto, la ha experimentado ampliamente el Dr. Antonio Turati Villarán, quien en su libro "La Didáctica en el Diseño Arquitectónico" (p. 198-199) escribe detalladamente el carácter de los procesos en base al diseño icónico o tipológico, diseño analógico,

diseño por analogía, tomando como referencia "la idea palabra" y finalmente el diseño canónico. La aplicación a través de las fichas informativas que propone el citado investigador, constituyen un soporte fundamental para la estructuración y contenido de las **líneas formativas** y abren a su vez, nuevas vías de comprensión para el discente sobre la configuración del espacio a través del razonamiento y el estímulo lúdico que lo llevará a su propuesta personalizada.

Desde la perspectiva señalada, se desprenden los siguientes preceptos que son fundamentales en la aplicación de un sistema de enseñanza que como el aquí propuesto, parte de la percepción de lo que puede explicarse como un "modelo" y su semejanza o relación con otros que habrán de formar parte de un nuevo aprendizaje:

- Habrá de comprenderse la **clasificación de los modelos** y el por qué de la misma dentro de las áreas del conocimiento que concurren a la formación del arquitecto.
- **Previamente serán seleccionados aquellos modelos que permitan la comprensión y el aprendizaje de nuevos conocimientos** en el diseño -con la referencia de la percepción como antecedente-, de acuerdo al carácter de cada **línea formativa**.
- **Los modelos adecuados para la enseñanza del diseño arquitectónico son en primer lugar los denominados analógicos**, tanto para la comprensión de expresiones proyectuales, como en los sustentos teóricos e históricos de los mismos.
- Es importante que en un proceso que lleve de lo sencillo a lo complejo se establezcan "**modelos de aproximación**", a fin

de propiciar en el educando el paulatino desprendimiento de un sistema de aplicación de analogías que incrementen su capacidad de razonamiento y en consecuencia de aprendizaje. La estrategia didáctica partirá de manejos de espacios elementales identificados por el disente en diferentes contextos.

- La estrategia educativa basada en este sistema, presentará como tercer periodo la **modificación de modelos ante un conjunto establecido de los mismos** y posteriormente, de un modelo específico que el alumno propondrá con determinadas características de distinción.
- En todo el proceso el objetivo –o direccionalidad- didáctico incorporará **la comprensión del “por qué” y “cómo” para verificar el aprendizaje** posteriormente con la propuesta de un nuevo modelo que el alumno genere a través del análisis crítico y el razonamiento de lo que presupone al cambio sugerido.

Este sistema debe prevalecer incorporado en la estratégica didáctica en las dos primeras etapas formativas del alumno, que en una estructura curricular presuponen del 30% al 40% de lo contemplado en la totalidad del conjunto de líneas de formación.

La teoría de modelos en el diseño incluyen el periodo de comprensión de los mercados de trabajo, cuyo inicio se ubica una vez concluida la etapa de desarrollo de destrezas y habilidades, y cuando el alumno haya realizado cuando menos el 20% de las propuestas proyectuales contempladas en el plan de estudios.

Resulta esencial que de acuerdo a las **líneas formativas** y los objetivos pedagógicos en cada fase del mapa curricular, se determinen las características e interrelaciones de los **tipos de modelo** a integrar en las estrategias didácticas y evitar la tendencia a crear hábitos repetitivos, fenómeno que debe incorporarse a la comprensión de las diferencias entre el Diseño Industrial y el Arquitectónico.

Con el entendimiento y experimentación de cómo un modelo corresponde a conjuntos de elementos, que **al interrelacionarse generan otros modelos que partiendo de lo analógico y transformados a través de modelos de aproximación se razona**, y por lo tanto inicia una etapa de aprendizaje sobre la transformación de un hecho referencial –modelo- que una vez aceptado por el pensamiento como lógico, propicia una idea evolutiva o innovadora a través de la creatividad.

Esta es una alternativa clara en el Diseño para **aprender a aprender**, concepto en el que se transforma el proceso educativo al analizar el razonamiento sobre los fenómenos y relacionarlos con metodologías aprendidas para conocer otros aspectos del mismo fenómeno. Nuevas circunstancias que a partir del primer hecho comprendido y asimilado estimulan el análisis de otros aspectos u objetivos que habrán de transformarse en aprendizaje.

Las bases conceptuales de este proceso, requieren la disgregación de etapas sobre la evolución de la idea que determina el entendimiento de aprender lo que en el Diseño requiere definir cuales son los principales instrumentos que permiten que a través de la enseñanza, **el alumno adquiera la disciplina de aprender a adquirir nuevos conocimientos en una dinámica intrínseca relacionada siempre con el manejo de los conocimientos precedentes**. De ello se desprende que para **aprender a aprender** es necesario abordar campos de conocimientos inmersos en **líneas formativas** que pedagógicamente establezcan entre sus objetivos:

- **La comprensión de la evolución del concepto complejidad** a través del razonamiento lógico sobre la confluencia de diferentes ideas **que tienen como columna vertebral el Diseño Arquitectónico.**
- **La conciencia de las propias capacidades** en diferentes grados de desarrollo para la evolución de destrezas y habilidades por las que se expresan ideas de diverso género y connotación.
- **La aplicación de modelos analógicos, de aproximación y nuevas propuestas consecuencia de los procesos de comparación y razonamiento** que sugieren respecto a la síntesis proyectual conocida, modificada, sustituida y transformada en propuesta distinta.
- La aplicación de técnicas didácticas que además de fomentar el razonamiento sobre “algo”, **estimulen el desarrollo cognoscitivo** del educando para crear el hábito de profundizar en la comprensión de una idea con los procesos para alcanzar objetivos.
- **Incorporar la disciplina de la investigación** como elemento consubstancial del proceso de apropiación de conocimientos y de propuestas individuales para modificarlos.
- Propiciar a través del razonamiento lógico y su relación con la metodología para adquirir nuevos conocimientos –jerarquización de ideas y modificación paulatina de las mismas- la convicción de **que la creatividad se desarrolla en relación directa a la aplicación de las técnicas didácticas**

para aprender a aprender –precisar que las técnicas anteriores parten en el caso de la enseñanza del Diseño Arquitectónico de la percepción, razonamiento, asimilación y aprendizaje del concepto Espacio, en sus acepciones orgánicas, funcionales, materiales, emocionales y culturales-.

El conjunto de preceptos pedagógicos enunciados, deben articularse en **áreas de conocimiento y líneas formativas** en congruencia a su direccionalidad didáctica, características intrínsecas e interrelaciones disciplinarias. Es menester destacar, que cualquier proyecto curricular que pretenda responder a determinadas **características formativas profesionales**, requiere necesariamente incorporar los siguientes criterios para definir las **líneas formativas** básicas:

- **Desarrollo de la creatividad** a través de la percepción y la evolución de destrezas y habilidades, incluida la teoría de modelos adaptada al proceso proyectual arquitectónico.
- **Comprensión del concepto espacio**, teórico, histórico, cultural y análisis crítico de sus componentes y alternativas en relación a sus funciones, significado, limitaciones materiales, condicionantes geográficas, etc. y desarrollo proyectual basado en la evolución de un modelo precedente hasta la propuesta individual.
- **Diseño de edificación** disgregando las áreas de conocimiento de sus componentes en el manejo ecléctico de la tecnología y las alternativas congruentes a las condiciones socioeconómicas y culturales del usuario.

- **Ecosistemas y sustento energético** incorporado a los proyectos.

- **Contextualización del proyecto en lo urbano, regional y sus relaciones con la economía y la cultura.** Debe incorporarse además la gestión arquitectónica en congruencia con los mercados de trabajo, a través de una etapa curricular deductiva no flexible arbitrariamente.

- **El diseño del proceso metodológico** y sus relaciones con el concepto básico del proyecto arquitectónico.

- **Las alternativas tecnológicas** y su articulación por género y función, con énfasis en sus valores intrínsecos.

- **El diseño estructural** como expresión de creatividad para enfatizar el carácter vivencial del espacio y su estabilidad como componente de la identidad arquitectónica.

A lo anterior habrá de integrarse **los tipos de relación que cada línea guarda** con aportaciones culturales potenciales, el desarrollo de la comunidad, la evolución de la Arquitectura y todo elemento temático que contribuya a diversificar las relaciones intelectuales del discente con el contenido de los conocimientos que se propone adquiriera en cada etapa formativa.

Tales criterios tienen un carácter genérico cuya amplitud, diversificación o modificación será consecuencia de los objetivos pedagógicos de **las líneas formativas** y áreas de estudio que caractericen los mapas curriculares de cada institución, de acuerdo a variables como el regionalismo, las peculiaridades del

mercado laboral, los preceptos ideológicos de la educación y otros elementos que asumen un carácter de identidad para los egresados de las Casas de Estudios.

5.3 Estrategias de vinculación académico-laborales en diferentes etapas del proceso formativo

Una de las tendencias de las instituciones educativas dentro de los procesos de vinculación con los receptores de servicios, es realizarlo a través del servicio social –lo que no siempre garantiza la ubicación del disente en áreas de aprovechamiento pedagógico o de identidad ocasional-, y otra es en el marco de las ofertas de productos académicos que puedan interesar a los sectores. En realidad hasta ahora los resultados son muy limitados y su trascendencia recibe la connotación de lo singular que resulta ante la opinión pública la aportación de las universidades y tecnológicos a determinada problemática de la población.

La complejidad de estos procesos de relación tiene un grado menor del que se percibe al abordar el tema globalmente. Debe tenerse presente que el individuo en su etapa adolescente –característica en la mayoría de los alumnos que ingresa a la licenciatura- amalgama su percepción cotidiana con las proyecciones mentales de lo que pretende ser en el futuro a través de su formación académica. La magnitud de esas proyecciones está influida por los problemas que personalmente afronta el sujeto para avanzar en su proyecto de vida y que, generalmente, tienen un carácter circunstancial dinámico.

Existen sin embargo, **diferentes grados de relación perceptual con los ámbitos laborales del disente** a través y en congruencia de cada período educativo y que se enmarcan así mismo en las **líneas formativas** y áreas de estudio que conforman el instrumento curricular.

Como lo demuestra la experiencia en el ejercicio docente, las primeras dos etapas que incorporan al individuo en el cauce de la licenciatura, resultan determinantes para su comprensión de la direccionalidad de los conocimientos en los que reconoce distintos niveles de acercamiento con su frágil vocación profesional. En esas fases resulta fundamental establecer un programa que se ha denominado de **“Articulación de Identidad Conceptual”**, que tiene por objetivo acercar al disente al conocimiento de las características primordiales de los mercados laborales y de los tipos de servicio que en relación al espacio arquitectónico y sus componentes, demandan diferentes sectores de la sociedad. Este escenario analítico deberá incorporar fundamentalmente preceptos como:

- **Estudio sobre la generación de las demandas de servicios arquitectónicos en distintos grados de complejidad y tipologías**, a partir de la evaluación que realiza la colectividad o el usuario individual sin la participación del arquitecto y determinar, en cuáles fases de esos procesos existe potencial intervención a través de asesorías que aporten propuestas elementales por parte de los disentes de los primeros grados de la licenciatura.
- Establecer objetivamente **la relación de cada programa de estudio con otros programas y a la vez, con los ámbitos laborales en sus diferentes características y niveles de desarrollo** específico de acuerdo al tipo de problemas que se abordan y las diferentes intervenciones en que puede participar el educando.
- **Configurar esquemas de mercado de trabajo** representativos de las demandas potenciales de mercado y de los procesos de vinculación, con énfasis en el papel

que juega el estudiante y los profesionales de la Arquitectura en la promoción de los mismos.

- **Destacar** –básicamente en estas fases iniciales formativas- **la direccionalidad de cada área de conocimiento** en congruencia con su desarrollo taxonómico, respecto a la aportación que puede darse a través de sus conocimientos en forma institucionalizada y con el disente como eje protagónico de esos programas.

Esencialmente el objetivo de los argumentos expuestos, está dirigido a visualizar y determinar cómo y en qué medida el educando incrementará su identidad con el concepto que tiene del ejercicio profesional que lo llevó a emprender la licenciatura. Esto también fomenta el conocimiento primario de las características de los mercados laborales y sus elementos constitutivos de mayor connotación a través de los cuales el alumno propicia con el apoyo institucional un acercamiento que, paulatinamente, lo incorpora a contextos que adoptará o rechazará de acuerdo a la identidad adquirida y la configuración real de sus alternativas vocacionales.

Otro precepto es el que he enmarcado en el concepto **Articulación Operativa**, cuyo sustento es procurar que la identidad adquirida por el disente con determinados contactos laborales a lo largo de su formación, se establezcan mecanismos que conjuguen la estrategia didáctica con las indispensables relaciones que el proceso formativo debe mantener con los receptores de servicios en cada etapa formativa.

Dejar a que promociones de esta naturaleza partan exclusivamente de un grupo de disentes apoyado por determinado profesor, convierte las iniciativas –como ha sucedido hasta ahora- en experiencias limitadas y circunstanciales que

eventualmente benefician a los alumnos con mayor interés y compromiso en los programas.

Para lograr este tipo de articulaciones es necesario adoptar medidas académicas **y amalgamarlas con los programas de vinculación institucional**. Desde esta perspectiva es fundamental:

- Que el alumno **analice y comprenda la forma de operar de los diferentes organismos del sector público** – principalmente- y de los sectores privado y social respecto a sus promociones de espacios arquitectónicos, restauración, avalúos, ampliación, etc., de los mismos y los mecanismos de gestión para desarrollar programas o proyectos específicos para los mismos.
- **Conocer la estructura y funcionamiento de las diferentes organizaciones sociales** y sus ámbitos de influencia y gestión para obtener soluciones a necesidades relacionadas con la participación del arquitecto.
- **Definir institucionalmente la oferta de servicios que las Casas de Estudio están en posibilidad de otorgar** de acuerdo a los diferentes grados formativos de los discentes en Arquitectura, la relación con los programas académicos y la continuidad de los proyectos con la participación intergeneracional hasta su consecución.
- Establecer las **características de los productos esperados en cada línea de actividad** y evaluarlos conjuntamente entre los protagonistas institucionales y receptores de servicios.

- **Configurar escenarios de articulación académica** con organizaciones sociales y determinar diferentes valores pedagógicos para cada servicio, con equilibrio y respeto a las normas del ejercicio profesional de los gremios, a fin de evitar competencias desleales o deformaciones en la direccionalidad social de la Arquitectura.

Este segundo proceso de articulación estará definido en sus características por las especificidades e intereses de cada institución; pero como puede observarse en las propuestas vertidas en cada inciso, algunas de ellas implican la incorporación en las currícula de cátedras o temas para introducir al disente en **esquemas de gestión multisectorial**, en áreas de estudio que maticen determinadas líneas de especialidad y otras variables que amplíen los cauces para vincular el proceso académico con las diferentes áreas de servicios demandadas, algunas de las cuales fueron referidas en capítulos precedentes.

5.4 Relación de los planes nacionales, regionales y sectoriales con las demandas de servicio del arquitecto

Con mayor dinámica y diversificación en los últimos diez años las relaciones institucionales entre los centros de educación superior y los organismos de los sectores público, social y privado, presentan avances importantes en la interacción de sus actividades con el propósito de racionalizar recursos y abrir o ensanchar canales para elevar la calidad y eficiencia de los objetivos de cada entidad.

Superado en lo fundamental el divorcio conceptual de las funciones de las universidades públicas con el Estado –principalmente- e incrementada la identidad de los sectores productivos con las instituciones de educación superior –en niveles todavía modestos, pero en ascenso- destaca como estrategia esencial para el desarrollo del país, la interrelación de las diferentes ramas económicas con las fuentes de generación de recursos humanos adecuadamente preparados y con énfasis en el contexto de la educación superior y la investigación de alto nivel.

La ya referida paradoja entre formación académica sin orientación laboral y un mercado de trabajo en proceso de acumulación de rezagos e incremento de demandas, tiene entre sus generatrices más determinantes el desconocimiento, descalificación o indiferencia sobre la veracidad de los indicadores que orientan a los planes de desarrollo de gobierno en sus tres niveles. Este fenómeno no fue casual en años recientes por la manipulación de las cifras con un sentido político; sin embargo, la participación de otros organismos no gubernamentales y el uso de tecnologías cibernéticas, propició un flujo informativo más apegado a la realidad y que constituye un insumo fundamental en materia de planeación educativa y vinculación con los contextos laborales.

Para realizar un acercamiento más objetivo a los escenarios de demanda de servicios de los arquitectos “tradicionales” y delinear esquemas potenciales de ocupación, es fundamental mantener actualizados estudios como el presente y enlazar los datos que marcan la evolución en determinadas áreas vinculadas con el trabajo del arquitecto y los indicadores que parten del registro de matrículas en las profesiones relacionadas con la Arquitectura, el diseño y la edificación en general. Una evaluación consecuencia de este análisis, contribuirá de manera significativa a orientar a los discentes –y fomentará en las instituciones educativas su interés por elevar la calidad de los procesos formativos- sobre la ubicación y características de las fuentes de trabajo previstas o derivadas de los programas de inversión sectorial en diferentes regiones del país y establecer mecanismos de

vinculación con la oportunidad que exige una nueva visión de articulación educativa en un proceso de asimilación social aún incipiente.

La didáctica impuesta por los fenómenos socioeconómicos de los últimos diez años —en México y Latinoamérica— destaca que los escenarios laborales pueden cambiar radicalmente y que la premisa en la formación académica —como ya fue referido— requiere de la capacidad de adaptación profesional que debe integrarse al alumno durante su formación.

También es relevante observar como permanecía prácticamente inmutable la expresión de matrícula en la educación superior dentro de las ramas del diseño, frente a los acentuados altibajos que los descalabros económicos imponían a los sectores dependientes de la construcción y los profesionales de la Arquitectura.

Es así que mientras en 1990 la inscripción de la carrera de Arquitectura presentaba una cifra de aproximadamente 42,000 alumnos a nivel nacional, de los cuales radicaban 18,000 en la zona metropolitana de la Ciudad de México y en la misma fecha 62,482⁷ arquitectos ostentaban su cédula profesional, las inversiones en materia de construcción alcanzaron un rango de 107,015 m.d.p.⁸ lo que representaba en promedio \$1,712 m.d.p. de inversión por profesional, con una proyección a cinco años, período en que egresaría la primera generación formada a partir del año muestra. En diciembre de 1994, se desplomaron los muros del espejismo económico y se desvanecieron, una vez más, los escenarios prometedores de la ocupación arquitectónica.

⁷ Atlas de los profesionistas en México. INEGI. 1990.

5.5 Incorporación de procesos y técnicas didácticas en la concepción, formulación, consecución y promoción del diseño arquitectónico

Después de analizar las diferentes **líneas formativas** que deben ser incorporadas para que la enseñanza de la Arquitectura alcance los objetivos que orientó la hipótesis de la presente investigación, resulta fundamental tener presente como precepto para lograr la viabilidad pragmática de esta nueva estrategia educativa, establecer las bases rectoras de los mecanismos e instrumentos didácticos para hacer operativa la propuesta de formar un profesional sólidamente preparado en lo académico y socialmente adaptable al medio laboral. Nuevamente es importante destacar que como expresa el Dr. Turati Villarán "*la didáctica es una disciplina formal que tiene el propósito de hacer más accesible la comprensión de un tema, un problema, o un concepto teórico...*" por lo cual la definición de la estructura curricular en base a **líneas formativas** y contenidos temáticos vinculados a las potencialidades que ofrece el mercado de trabajo, son dos etapas de análisis y definición de mecanismos operativos que deben realizarse dentro de la planeación académica.

Para ello considero indispensable que en la **línea formativa** que ubica las áreas de la concepción y desarrollo proyectual del espacio arquitectónico se establezca como base la formación cognitiva, como base de la didáctica que estimule el desarrollo de la creatividad; en el propósito de consolidar este aprendizaje y dentro de la misma corriente pedagógica, se llevará al alumno a través del proceso de **aprender a aprender** con la experimentación de conocimientos teórico proyectuales donde la creatividad esté ligada a un problema o tema específico dentro de una realidad social determinada. Esto permitirá configurar objetivos pedagógicos congruentes con las áreas de estudio y **líneas formativas**, a través de las cuales podremos evaluar la modificación de la conducta del individuo respecto a la adquisición de un nuevo conocimiento y las relaciones de

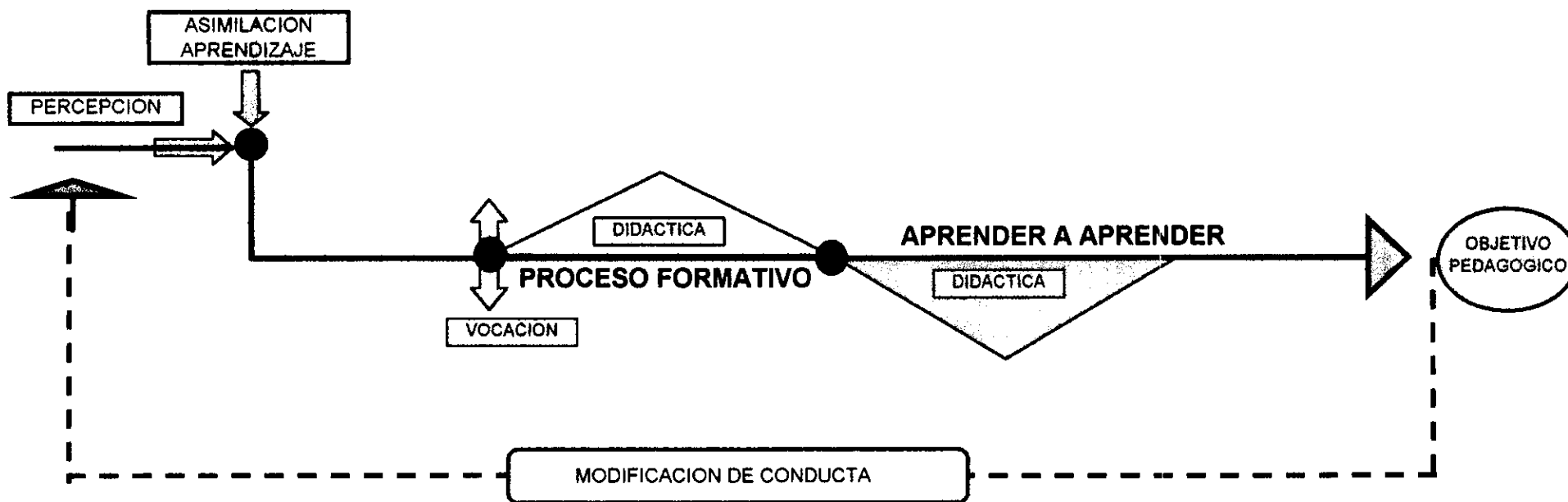
⁸ Estadísticas Históricas de México. Tomo I. 1999.

éste con experiencias diversas y su aplicación en el contexto de las necesidades del usuario individual o colectivo (ver cuadro V-1).

A semejanza del ejemplo anterior, otros criterios para la incorporación de técnicas adecuadas congruentes a cada línea de conocimiento destacan los siguientes aspectos:

- Respecto a la **formación básica**, de acuerdo al nivel de preparación de los discentes que inician la licenciatura e integrados al esquema de áreas de conocimiento contempladas en el conjunto de la currícula, las instituciones mantendrán programas de estudio que como la Geometría Descriptiva, Matemáticas y otras que constituyen herramientas básicas, se habrán de complementar con los siguientes programas sustantivos:
 - **Diseño y cultura.**- objetivo: introducir al alumno en las relaciones que el proceso de diseño guarda con la cultura.
 - **Arquitectura y desarrollo.**- objetivo: articular taxonómicamente la comprensión del espacio arquitectónico con el desarrollo social y los contextos laborales potenciales.
 - **Razonamiento de la forma.**- objetivo: introducir al discente en la relación espacial e la forma con la función arquitectónica y su articulación en el proceso proyectual.
 - **Elaboración de modelos.**- objetivo: que el alumno comprenda la concepción del espacio arquitectónico a través del manejo de modelos de complejidad gradual.

APRENDER A APRENDER



- **Espacio y diseño.**- objetivo: introducir al disente en la definición de espacio a través del diseño y sus distintas connotaciones.

- En la **línea formativa de diseño arquitectónico** y creatividad, las estrategias del aprendizaje deben tener como base el fortalecimiento de la autoestima del disente y la conciencia de su capacidad creativa en desarrollo. El estímulo de estas potencialidades estará basado en la combinación de modelos de diseño espacial taxonómicamente seleccionados y el fomento lúdico de su manejo, hasta alcanzar el objetivo de la aportación personal que el alumno propondrá al concluir el proceso de comprensión de los valores que conforman la estructura que integra la expresión proyectual.

- Los programas sustantivos serán:
 - **Estímulo perceptual e interpretación creativa.**- objetivo: discernir los diferentes tipos de estímulos recibidos a través de la percepción y expresarlos de acuerdo a la respuesta creativa de cada disente.
 - **Metodología del diseño.**- objetivo: análisis y selección de alternativas metodológicas para el desarrollo del proceso proyectual.
 - **Espacio y articulación social.**- objetivo: comprensión de las relaciones que los diferentes espacios arquitectónicos propician o determinan en los sectores que los usan con funciones específicas y relacionar sus demandas con el campo real y potencial de trabajo del arquitecto.

- **Desarrollo de programas arquitectónicos.**-
objetivo: caracterizar, analizar y evaluar la estructura de un programa arquitectónico y el proceso para definirlo, destacando su valor en las diferentes etapas de la definición del diseño.
 - **Taller de análisis y evaluación proyectual.**-
objetivo: propiciar la definición de valores entre proyectos similares y su articulación o congruencia con los factores que los originan.
- **En la línea formativa de desarrollo tecnológico sustentable**, las áreas de investigación deberán tener en cuenta los procesos que sugiere **el aprendizaje social** de Rosenthal y Zimmerman, en áreas como el estudio de las estructuras –diseño y cálculo-, los talleres y laboratorios de tecnología de la construcción, diseño y control ambiental y procesos de restauración, esencialmente. Las áreas que dentro de esta línea involucren procesos de investigación, demandarán **la aplicación ecléctica de un grado de conductismo lúdico** y de estrategia cognitiva en la evaluación de resultados. El concepto de lo sustentable parte del fomento de la autonomía en el desarrollo del proceso de edificación de acuerdo a las características de los receptores de servicios y el decremento en la dependencia de factores externos al país.
- En este contexto la propuesta programática incluye:
 - **Espacio y ecología.**- objetivo: caracterizar las relaciones del espacio arquitectónico con su entorno

natural y la dialéctica que deriva la cultura contemporánea.

- **Estructura sustentable en el diseño arquitectónico.**- objetivo: estudio y evaluación de los componentes del espacio arquitectónico en las distintas zonas del país y el acceso e identidad de los grupos sociales con los mismos.
 - **Tecnologías alternativas.**- objetivo: estudio de los recursos tecnológicos a los que pueden tener acceso los distintos sectores sociales, en congruencia con su desarrollo económico y características culturales.
 - **Insumos y tecnología.**- objetivo: determinar los procesos tecnológicos e insumos, para evaluar su modificación o sustitución, de acuerdo a las características del espacio arquitectónico y los recursos de los usuarios en el mercado potencial de trabajo.
 - **Direccionalidad de la auto-construcción.**- objetivo: desarrollo y práctica de mecanismos y asesoría en los procesos de auto-construcción.
- **En la línea formativa de teoría e historia crítica,** destaca el desarrollo de lo perceptual **en base al constructivismo** formulado por Piaget con su adaptación actualizada respecto a la relación de la percepción del individuo y sus relaciones con los conocimientos previos de teoría e historia que lo habrán de acercar al análisis y comprensión personalizada de la realidad respecto a los hechos y determinantes que la configuran.

- La estructura programática sustantiva se compone por:
 - **Teoría de los antagonismos.**- objetivo: comprender el origen y características de las diferentes arquitecturas que conviven sociológicamente en un período de la vida colectiva y el tipo de ámbitos laborales que han generado o generan.
 - **Historia socio-espacial de la Arquitectura.**- objetivo: estudiar a través de la evolución de las sociedades sus expresiones arquitectónicas en diferentes sectores y los mensajes subyacentes en cada obra.
 - **Espacio individual y colectivo.**- objetivo: analizar con sentido crítico los valores espaciales que se articulan en diferentes contextos, diferenciados por la función y la relación intersectorial.
 - **Génesis de los estilos.**- objetivo: comprender los factores que propiciaron la generación de estilos arquitectónicos y su impacto en los mercados de trabajo.
 - **Análisis prospectivo de la Arquitectura.**- objetivo: definir escenarios potenciales de los contextos de intervención del arquitecto en el marco de las previsiones socioeconómicas documentadas y delinear las características de los ámbitos laborales.

- **La línea formativa de edificación evolutiva y adquisición, articulará las instalaciones en el proceso del diseño,** bajo el precepto de que las áreas de conocimiento son consubstanciales a lo que es el propio diseño y por lo tanto, requiere definirse con la interrelación

de su significado y función en el espacio arquitectónico y los grados de evolución congruentes a nivel de desarrollo social de los receptores de servicio.

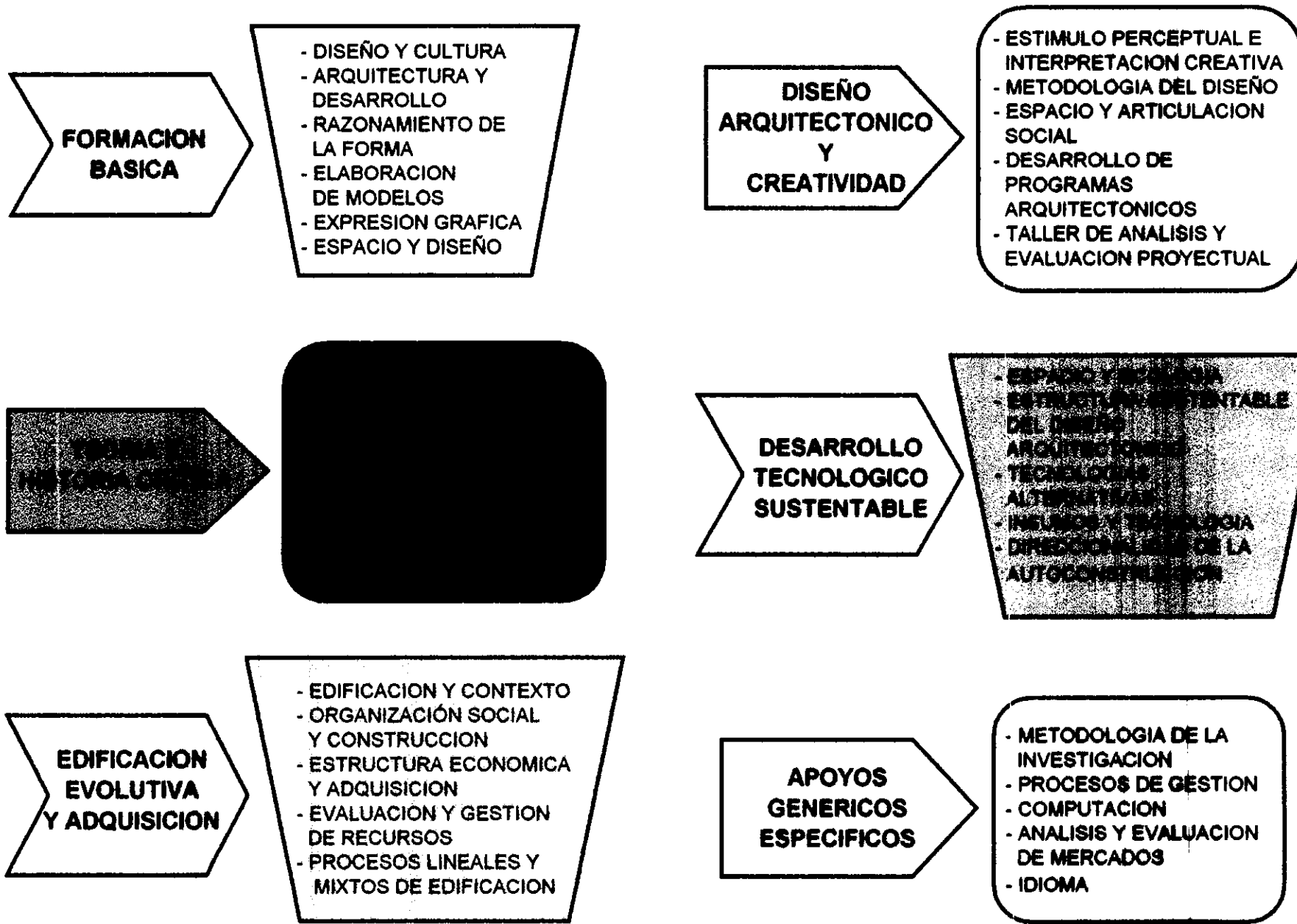
- Dentro de los programas contemplados destacan
 - **Edificación y contexto.**- objetivo: definir y profundizar en los procesos de edificación en el marco de las articulaciones que el contexto deriva en lo tecnológico y social, esencialmente.
 - **Organización social y construcción.**- objetivo: estudio de la evolución de las organizaciones laborales que intervienen en los procesos constructivos y de los principios de integración de grupos de trabajo inter y multidisciplinarios.
 - **Estructura económica y adquisición.**- objetivo: evaluar las posibilidades de los sectores para la adquisición del espacio arquitectónico y analizar alternativas de viabilidad.
 - **Evaluación y gestión de recursos.**- objetivo: determinar las fases y características de la edificación para definir los procesos de gestión de recursos en diferentes ámbitos institucionales, como parte del servicio profesional que realiza el arquitecto.
 - **Procesos lineales y mixtos de edificación.**- objetivo: introducir al disente en el conocimiento y manejo de estrategias administrativas para el desarrollo de edificaciones de distinto género y en períodos consecutivos o alternados.

- **En el campo de la formación urbanística**, a semejanza de la línea proyectual, **lo cognitivo debe determinar el proceso** para cada área de conocimiento, en base a modelos comparativos de distinta génesis físico-contextual y caracteres socioeconómicos diversos. Las técnicas didácticas enfatizan el carácter del seminario y el análisis intergrupar de los temas para la derivación de criterios colegiados que alcancen el rango de nuevos conocimientos y síntesis proyectuales.

- **En las cátedras de apoyos genéricos específicos** –computación, idioma, etc.- la estrategia didáctica estará siempre claramente relacionada con los siguientes preceptos:
 - a) **Cognitiva y/o constructivista** con énfasis en el aprendizaje social, de acuerdo al contenido del programa de estudios.

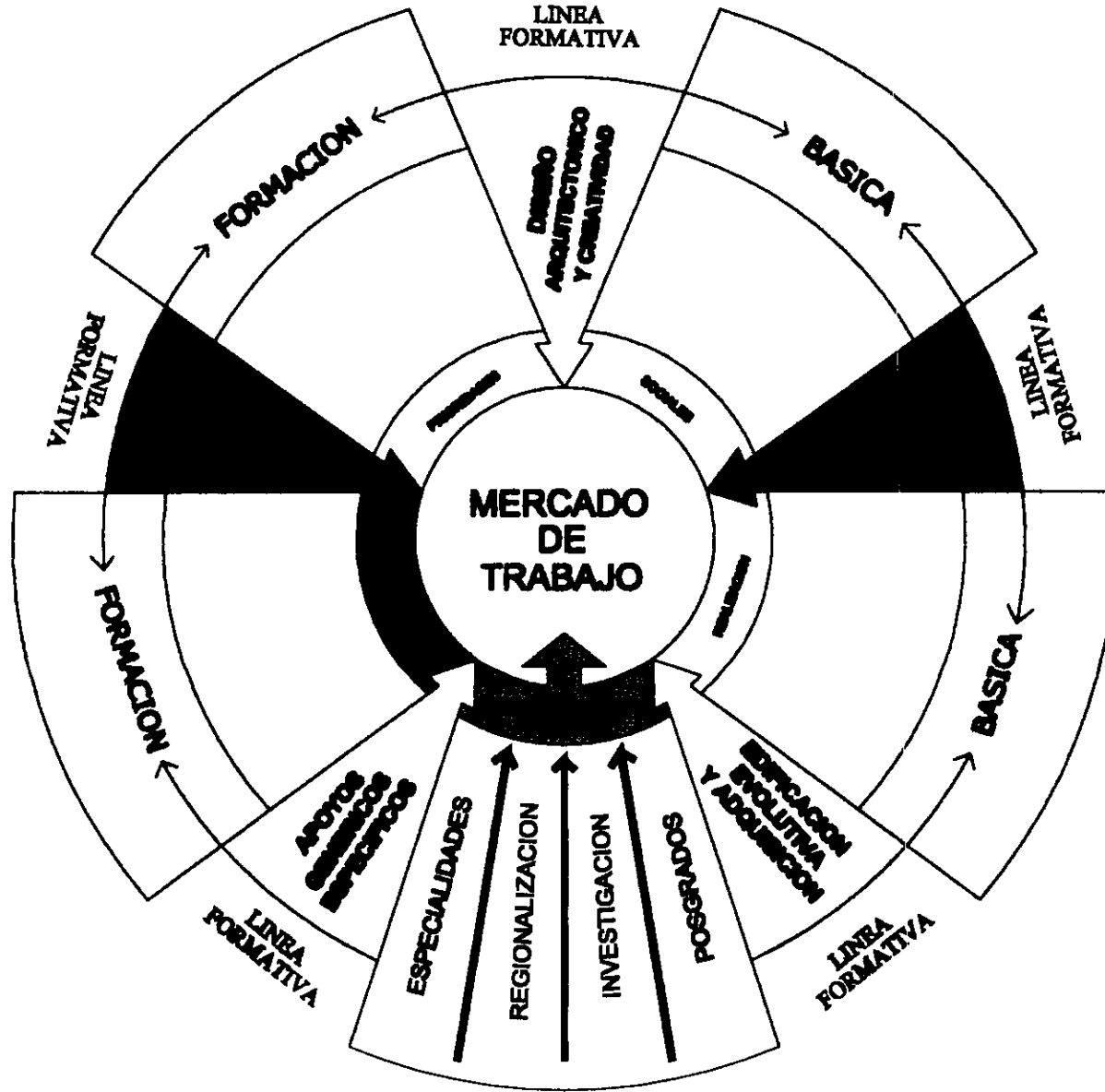
 - b) Sustentada en las directrices para la formulación del diseño y la gestión promocional con objetiva ubicación en los escenarios del proceso formativo y de las relaciones que guarda el programa con la propuesta proyectual y **su impacto en el proceso de permeabilidad social**.

 - c) **Incorporar el carácter lúdico** en todo tema que refleje en lo precedente altos grados de reprobación o deficiencias en su comprensión aplicativa. (Ver cuadro V-2).



LINEAS FORMATIVAS PRIORITARIAS Y MERCADO PROFESIONAL

345 - A



- Respecto a esta **línea formativa**, los programas sustantivos propuestos integran en lo fundamental:
 - **Metodología de la investigación.**- objetivo: introducir al alumno en la práctica de diferentes programas de investigación, especialmente en la articulación de la estructura formativa del arquitecto, los temas de diseño y el mercado de trabajo.
 - **Procesos de gestión.**- objetivo: conocimiento y desarrollo de instrumental para promover la realización de proyectos arquitectónicos en diferentes sectores sociales y contextos económicos de diferente nivel.
 - **Computación.**- objetivo: conocimiento y manejo de los sistemas computacionales como herramienta en todas las fases formativas y profesionales del arquitecto.
 - **Análisis y evaluación de mercados.**- objetivo: introducir al educando en el conocimiento de los contextos laborales donde potencialmente puede ejercer y demostrar la articulación de los programas académicos con la demanda de servicios.
 - **Idioma.**- objetivo: fomentar en el alumno el manejo integral de un idioma que por su identidad o vocación, estimule su conocimiento como parte del proceso formativo.

- **Definir a través de la técnica de modelos analógicos**, incluidos los de carácter orgánico y artificiales –ejemplos de la naturaleza con similitud en los procesos de razonamiento del proyecto arquitectónico y los creados por el hombre en diferentes épocas que emparentan con los

de la naturaleza-, con el objeto de arraigar en el disente el paradigma de que el espacio arquitectónico es el resultado de la concurrencia de diferentes tipos de diseño que son **influidos por la percepción y configurados por el razonamiento creativo.**

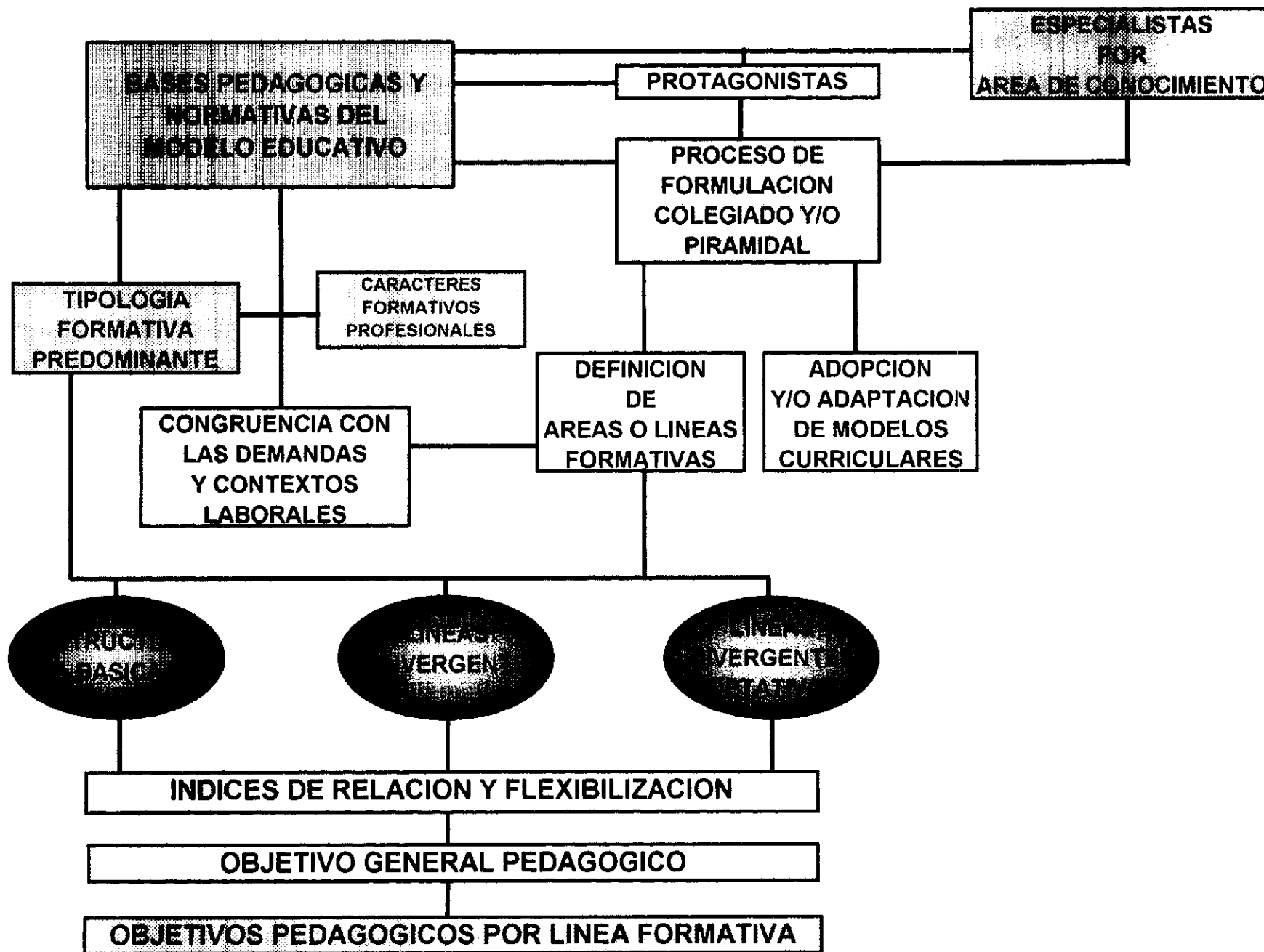
- Para pragmatizar las estrategias educativas es fundamental que los protagonistas de la planeación y el ejercicio docente **adquieran conocimientos elementales de las bases estructurales y conceptualizaciones pedagógicas** de un plan de estudios, así como de la formulación del esquema general de un mapa curricular con los elementos mínimos que se sugieren en los cuadros Nos. V-3, V-4, V-5, V-6, V-7, V-8, V-9 y V-10.

- Para comprender los fundamentos de los programas de estudio que conforman las áreas de conocimiento, los docentes deberán recibir **seminarios de orientación pedagógica** que incluyan la exposición de diagramas que al explicar el funcionamiento de este instrumento didáctico faciliten su incorporación de acuerdo a las modalidades de las cátedras que conforman el área de conocimiento y la **línea formativa.**

- Tanto docentes como alumnos necesitan **conocer la génesis de los planes y programas de estudio** y ubicar su identidad institucional con el reconocimiento de los referentes y circunstancias que los llevaron a la decisión de incorporarse en la licenciatura, específicamente en la Casa de Estudios donde son los protagonistas esenciales del proceso académico (ver cuadros Nos. V-11 y V-12).

PLAN DE ESTUDIOS BASES ESTRUCTURALES

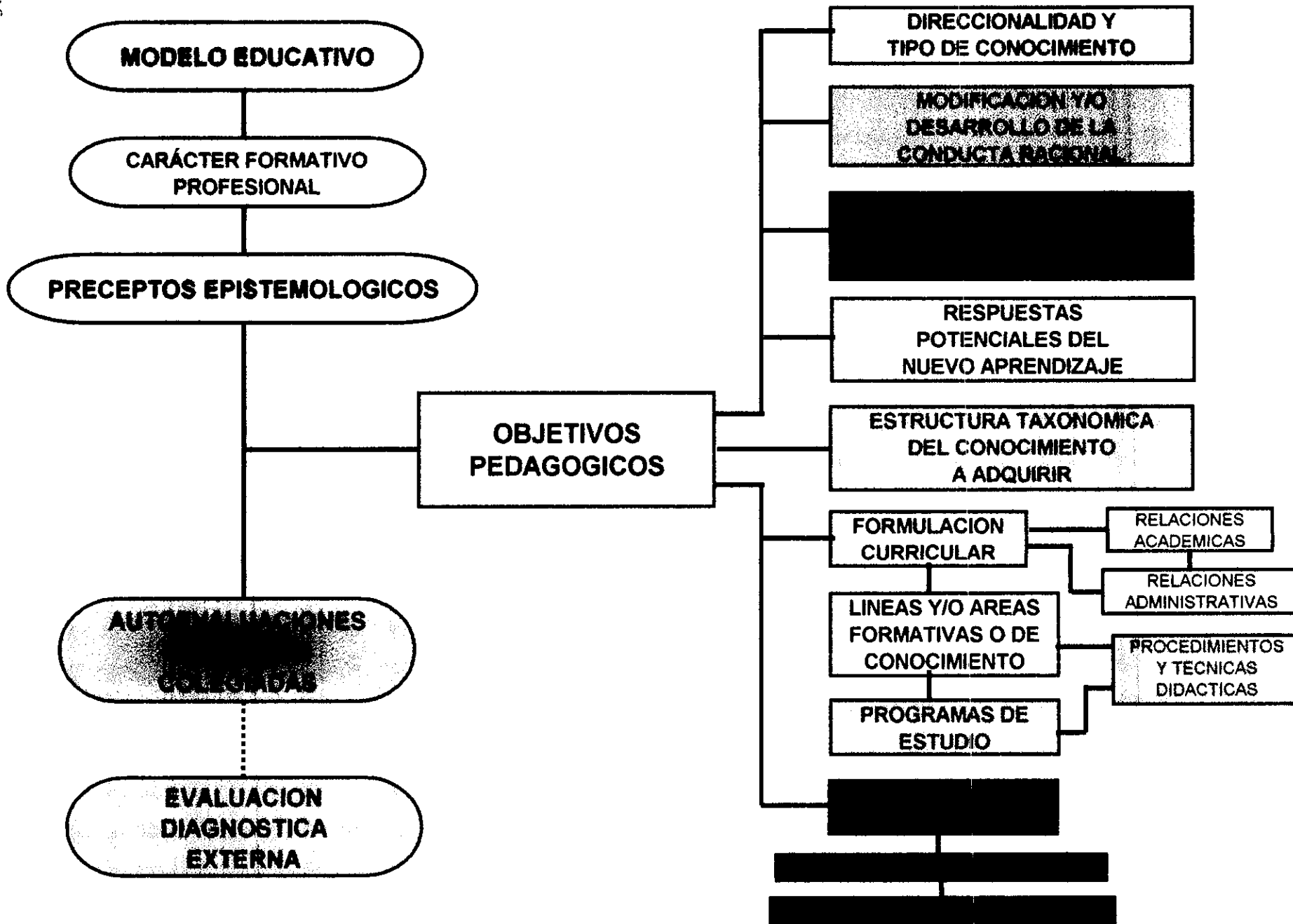
348



PLAN DE ESTUDIOS

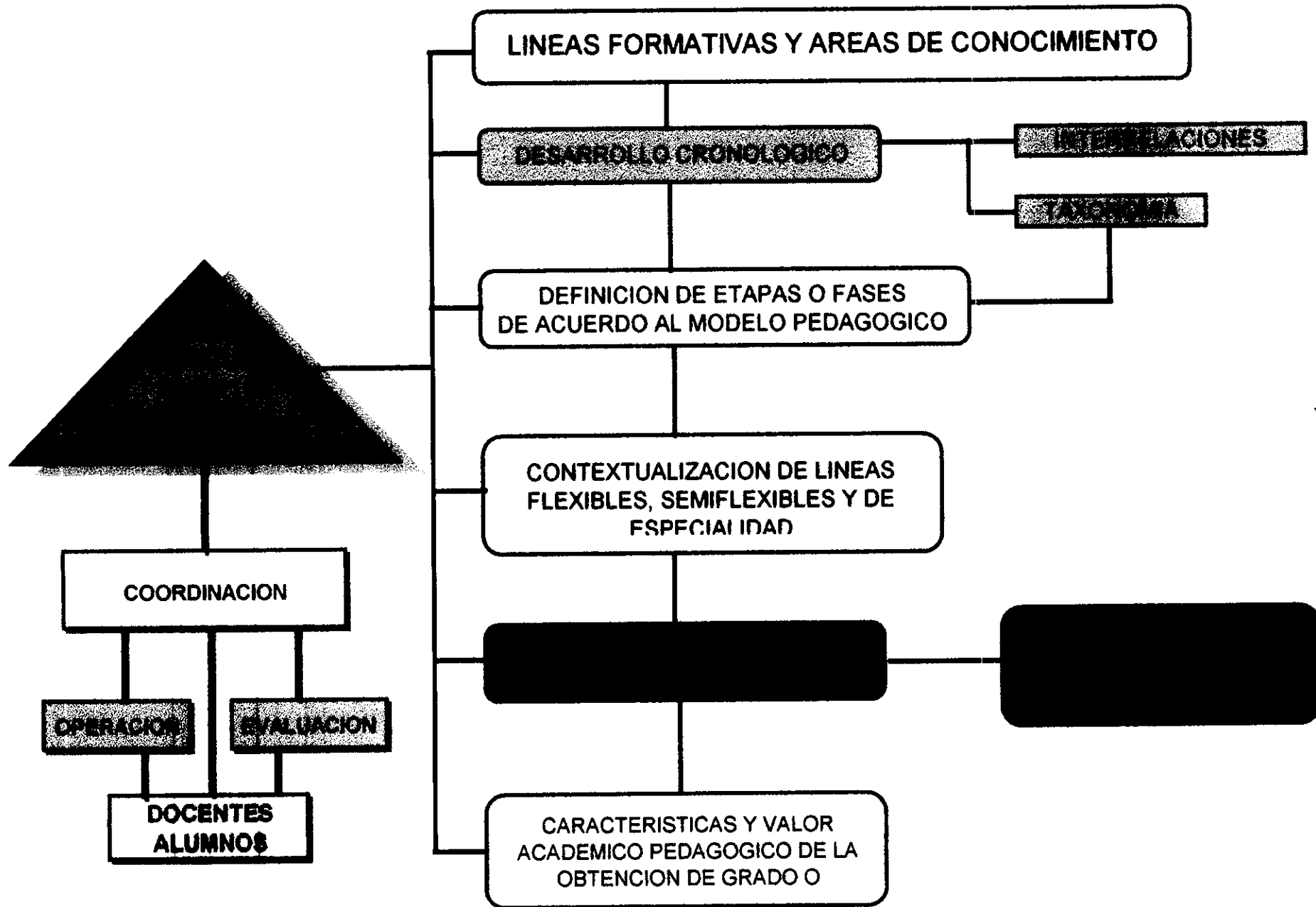
CONCEPTUALIZACIONES PEDAGOGICAS

349



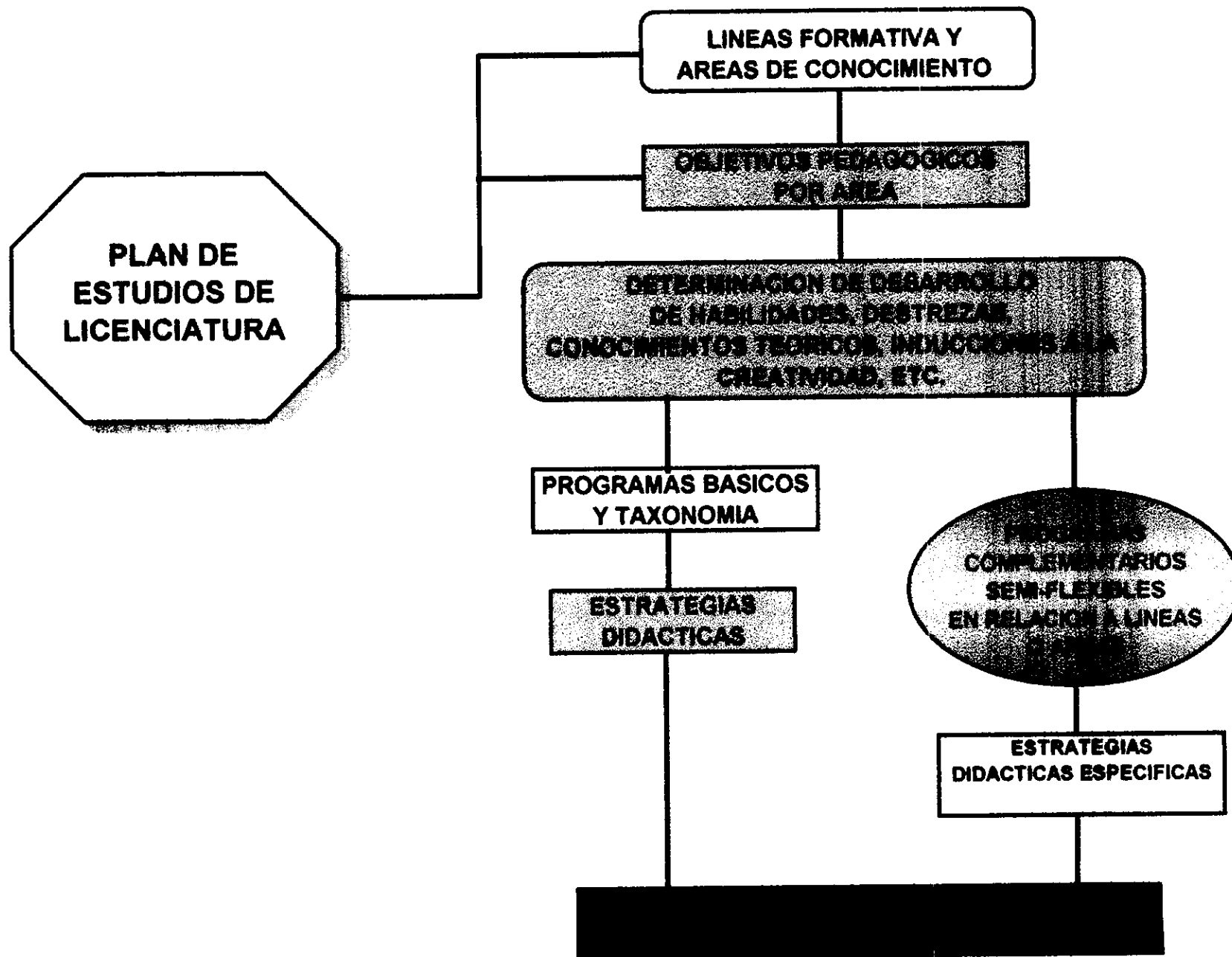
PARA CURRÍCULOS ESQUEMA GENERAL

350



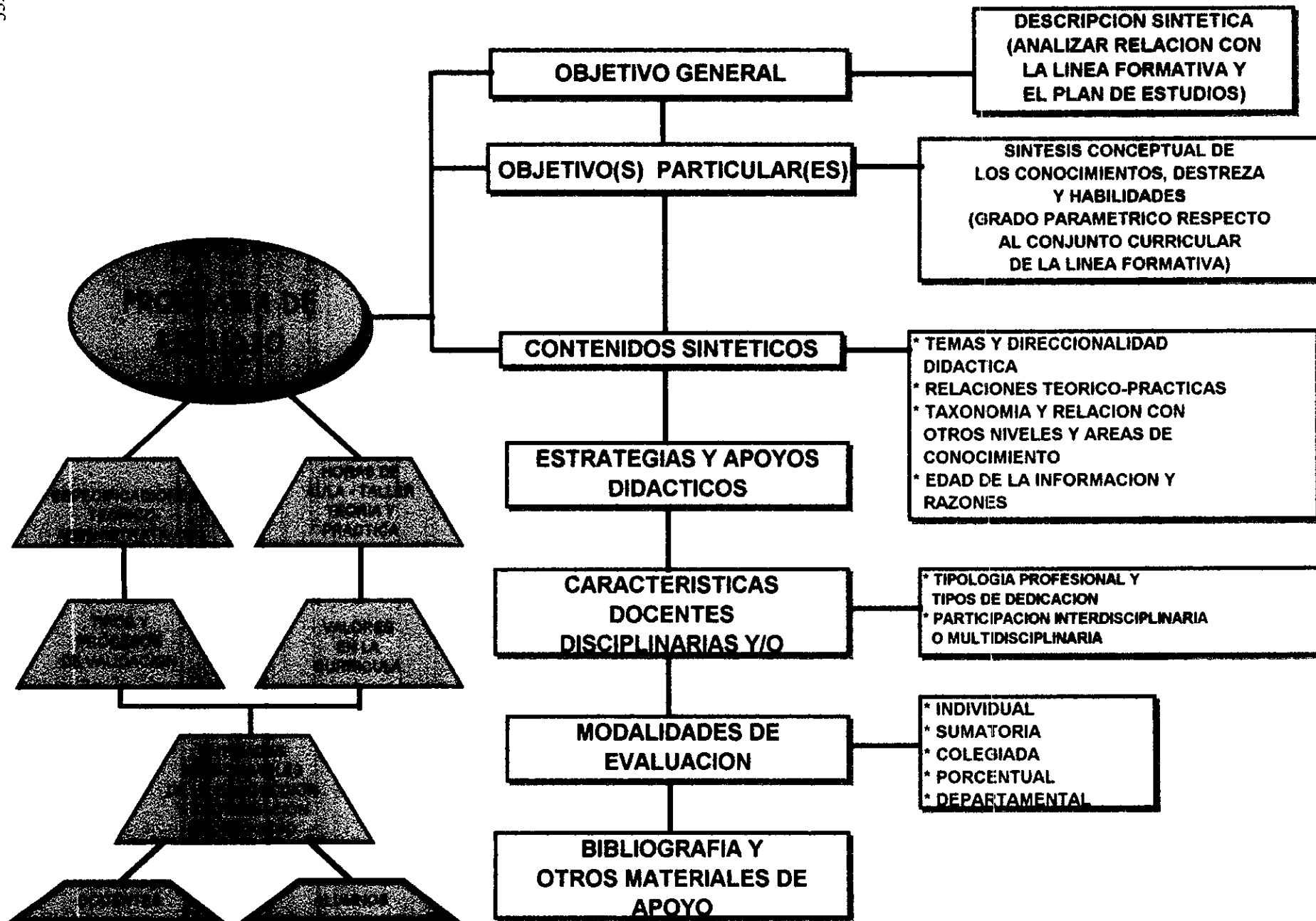
CONCEPTOS ESTRUCTURALES BASICOS

351



PROGRAMA DE ESTUDIO DESARROLLO ESTRUCTURAL

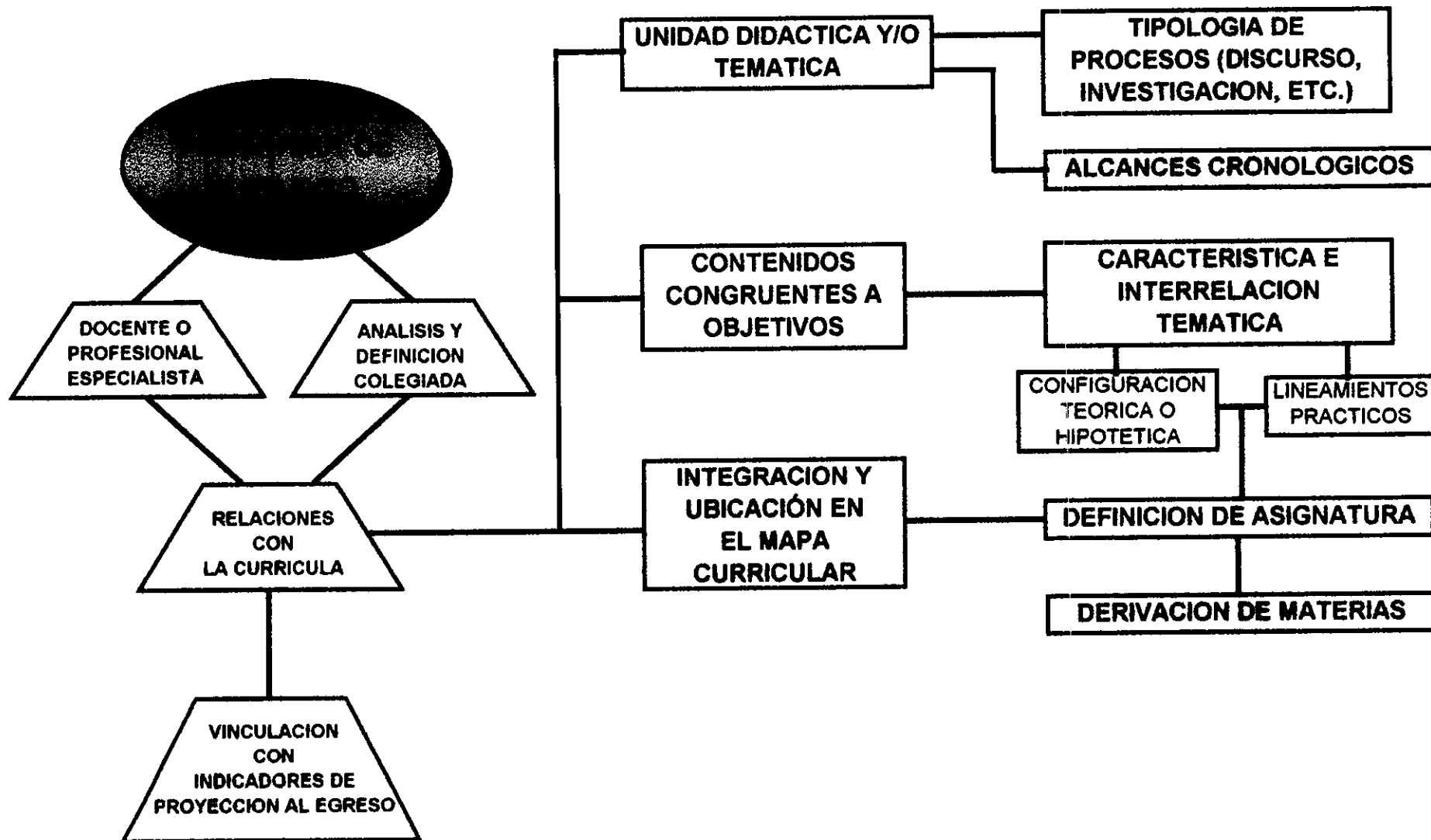
352



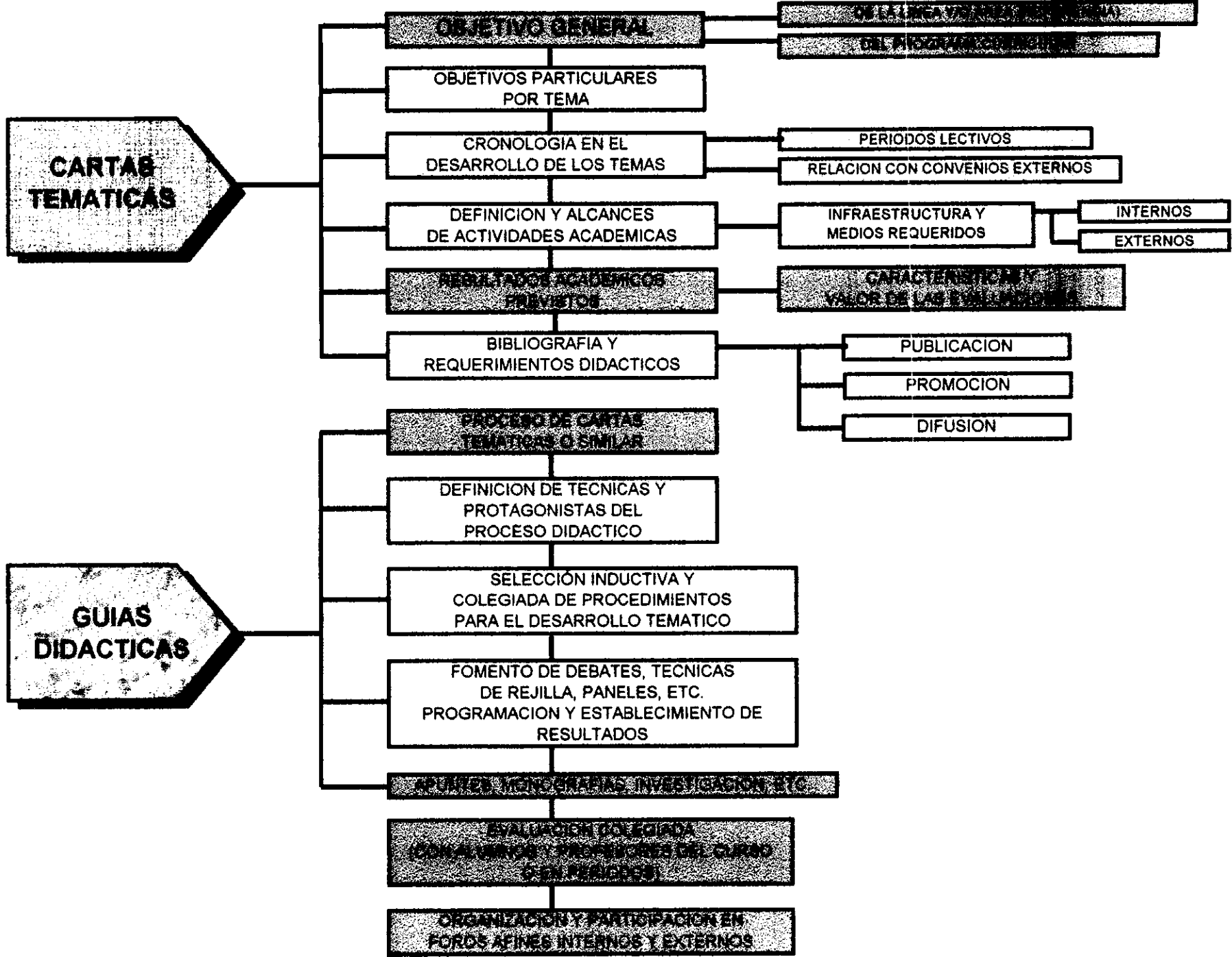
PROGRAMA DE ESTUDIO

COMPONENTES GENERALES

353



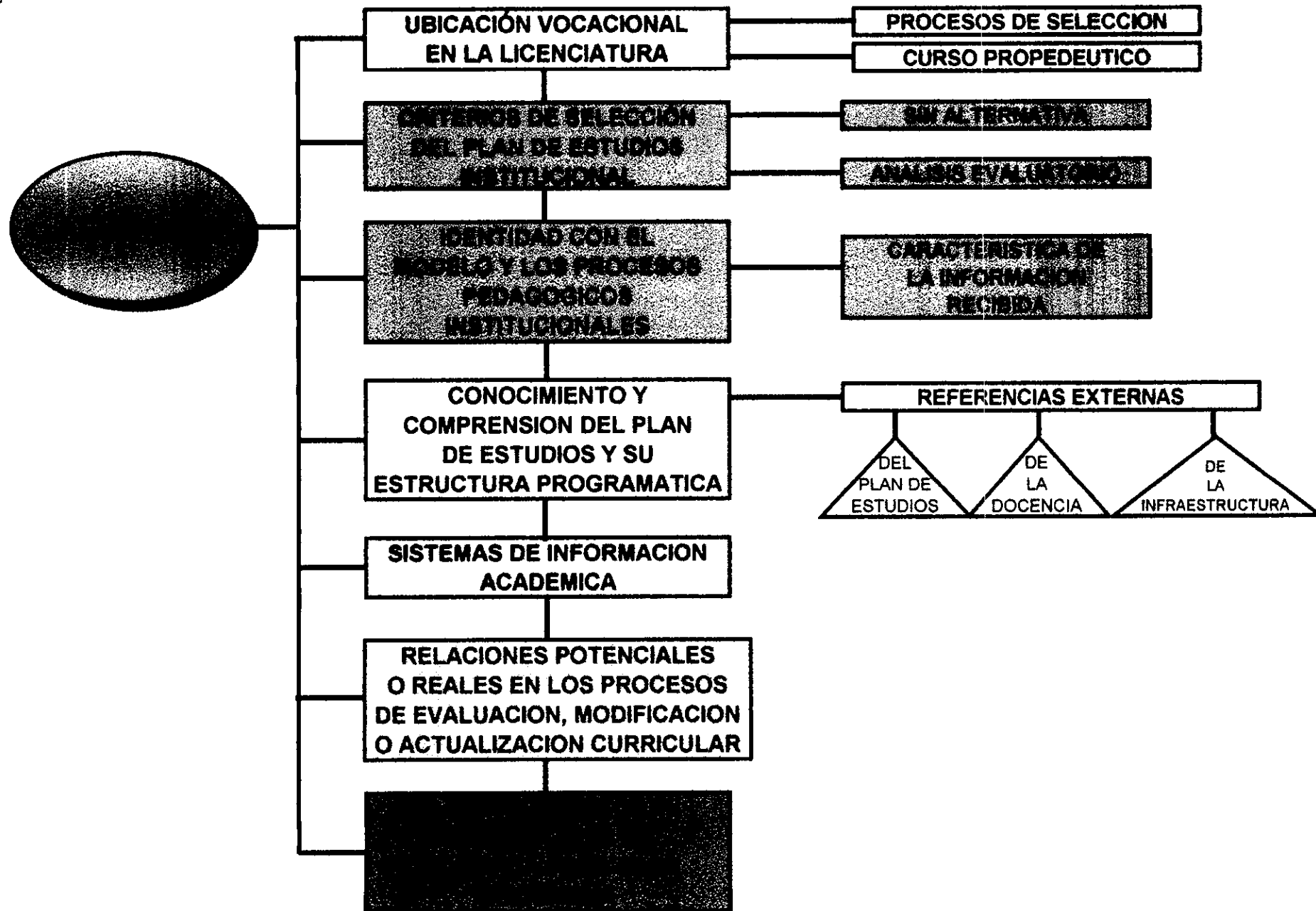
INSTRUMENTOS DE APOYO OPERATIVO



PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

VINCULACIONES ESCENCIALES CON DOCENTES Y ALUMNOS

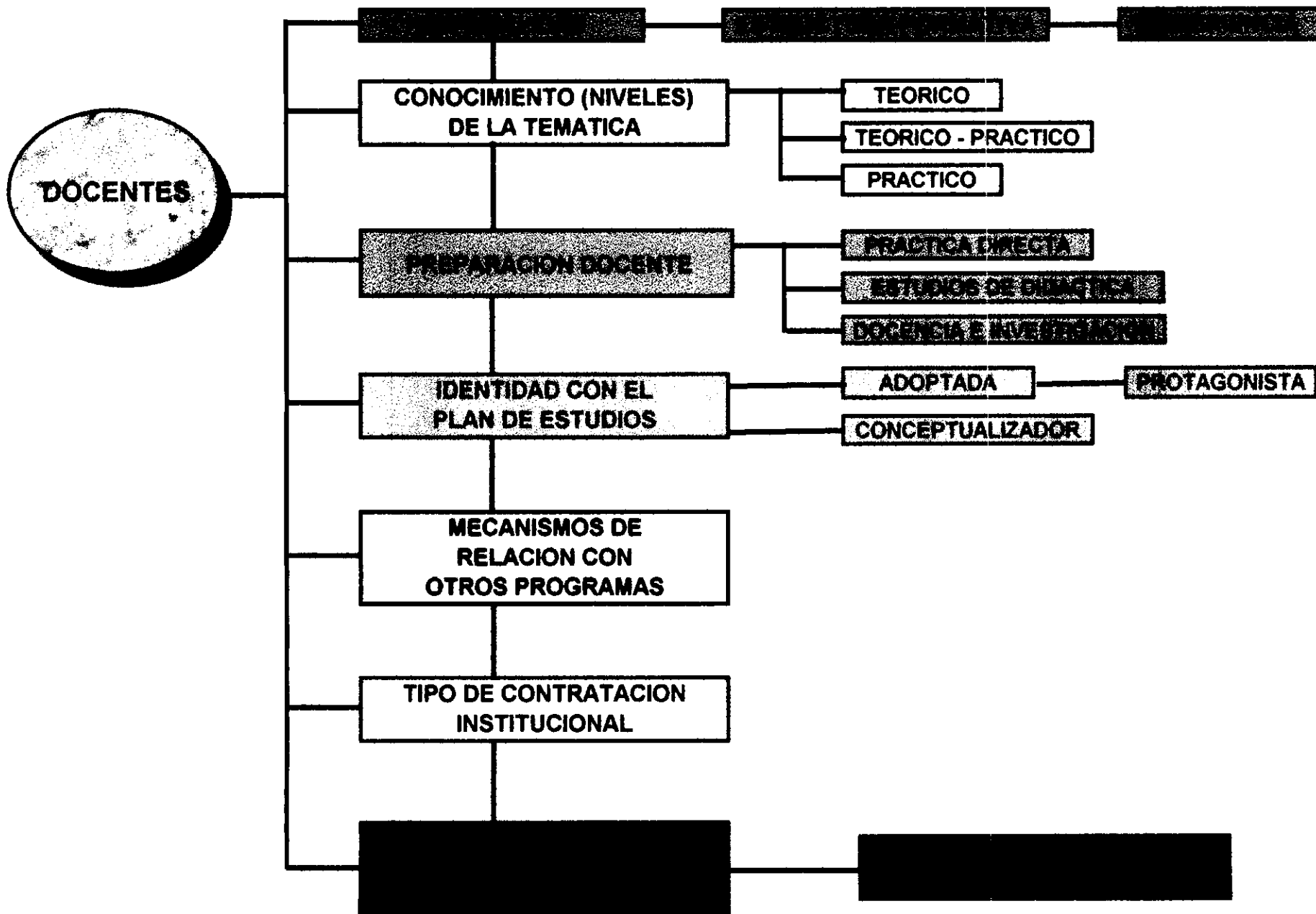
355



PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

VINCULACIONES ESCENCIALES CON DOCENTES Y ALUMNOS

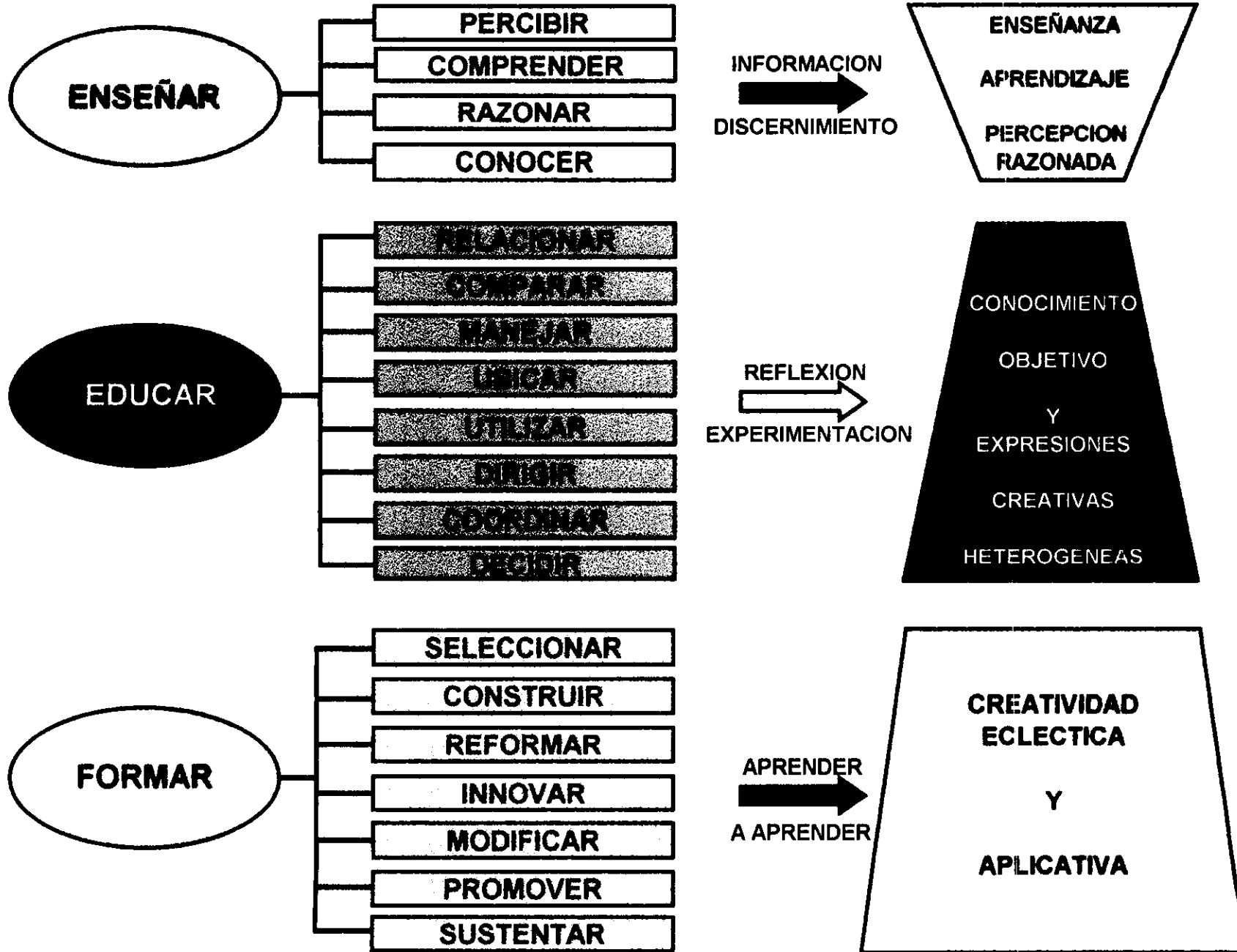
356



ENSEÑAR, EDUCAR Y FORMAR

PROCESOS PREVIOS DEL APRENDIZAJE EN EL DISEÑO

357



En este trayecto hacia una nueva visión de la enseñanza de la Arquitectura, las experiencias didácticas documentadas de los Doctores Jesús Aguirre Cárdenas, Antonio Turati Villarán, Dulce Ma. Barrios, Manuel Aguirre Osete y de arquitectos de la destacada experiencia académica como Francisco Treviño, Enrique Yañez de la Fuente (q.e.p.d.), José Luis Benllure (q.e.p.d.), Rafael López Rangel, Carlos González Lobo, entre otros notables académicos que han aportado las principales columnas que sostienen la estructura en edificación de la didáctica en el diseño arquitectónico, determinan un amplio escenario de investigaciones que resultan indispensables para que la enseñanza de la Arquitectura transforme los paradigmas pedagógicos ancestrales y oriente sus resultados a los grandes grupos de población que en muchos casos desconocen su presencia y beneficios.

5.6 Estructura docente y número de alumnos por áreas de conocimiento

A excepción del área proyectual, donde la experiencia ha demostrado que la transmisión del conocimiento **no puede exceder la relación de profesor alumno de uno a doce**, en otras cátedras la matrícula es prácticamente arbitraria en el número de educandos sin importar las técnicas didácticas aplicadas.

De los análisis realizados en instituciones públicas y privadas, se desprende que el fenómeno de masificación en las materias impartidas en aulas, presenta una tendencia similar y que los grupos **son en promedio de treinta a cincuenta alumnos**, lo mismo en el contexto de las áreas teórico-históricas, de las instalaciones y/o de cálculo estructural.

Como se ha señalado, el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEPE) indica parámetros en los que se define que para un catedrático titular que imparte educación en el ámbito del Diseño Arquitectónico, **el número de**

alumnos no debe exceder de diez, puesto que se considera a la licenciatura como teórico-práctica. Con la asesoría de profesores asociados o asistentes, el número anterior **puede elevarse a quince personas**; ahora bien, aplicando nuevas técnicas didácticas –audiovisuales, programas de computación, etc.- la cifra puede alcanzar los dieciocho educandos para obtener satisfactorios resultados. Estos indicadores se derivan del análisis de datos resultado de las evaluaciones diagnósticas realizadas por el CADU de los CIEES.

Con base en parámetros específicos, cada institución educativa deberá evaluar el alcance de su matrícula real y potencial, con referentes como el cuerpo docente a que tiene acceso, la infraestructura, los apoyos educativos, etc., pero siempre bajo las siguientes premisas:

- La relación profesor-alumno **será mayor en las áreas teóricas**, y de acuerdo a las técnicas didácticas, deberá tener **en promedio treinta educandos**, a fin de llevar objetivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, las evaluaciones intermedia y terminal, así como las asesorías requeridas de tipo personalizado.
- **En los programas teórico-práctico el número de alumnos será de veinte**, lo cual permite la verificación y conducción del conocimiento dentro de talleres y laboratorios.
- **Las cátedras de carácter proyectual son didácticamente transmisibles en número máximo de diez alumnos**, para vincular sus contenidos en las U.E.A.S. de integración de conocimientos y realizar ejercicios en ámbitos reales.
- Es fundamental **la relación del proceso académico con diferentes aspectos y niveles de mercado profesional**, lo

cual define un número no mayor a diez alumnos para que participen en programas institucionales entre las Casas de Estudio y los receptores de servicios.

Otro elemento normativo de esta relación entre quienes imparten conocimiento y los alumnos, es que los objetivos pedagógicos contemplen desde su porcentualidad e integración curricular, los requerimientos del mercado laboral y sus características. De soslayarse lo anterior, la propuesta de "perfiles profesionales" y su consecuente reflejo en los mapas curriculares, continuarán presentando el distanciamiento que propicia la desorientación de los alumnos y su posterior desfasamiento de las fuentes ocupacionales.

5.7 La formación regional del arquitecto y su inserción en programas de trabajo en las zonas de influencia

Si alguna consecuencia positiva puede ponderarse de la planeación económica realizada en México –y en las políticas en semejante materia de los países latinoamericanos seleccionados-, es la invariante histórica, didáctica, de que en ningún caso se lograron las metas previstas en los últimos 20 años y los indicadores generados por las previsiones al convertirse en datos estadísticos – siempre y cuando partan de fuentes verificables- representan el legado más útil de lo que inicialmente fue planteado como un instrumento de conducción para el desarrollo.

La cultura de la planeación evoluciona con la lentitud que le imprime la voluntad política circunstancial. Ello ocurre a todos los niveles de gobierno –y en menor grado en el sector privado- lo que explica que en la mayoría de los programas de

tal o cual naturaleza las previsiones sean de corto plazo y con frecuencia, sea la improvisación la que finalmente determine los rumbos a seguir.

Ante este fenómeno que presenta débiles índices de reversión ante el incremento de las presiones sociales, **la planeación académica en el campo de la Arquitectura requiere, para sustentar la congruencia de su carácter formativo guiarse por referentes de planeación intersectorial e incluso**, como se expresó en otros capítulos, configurar sus escenarios potenciales de ocupación profesional.

De esta visión panorámica de la planeación –o de los hábitos que configuran “algo” que se asemeja a la misma- destaca el hecho de que regionalizar la formación y el arraigo laboral del arquitecto, es condición primordial para diversificar los modelos de enseñanza de la Arquitectura en congruencia con las alternativas que cada región del país ofrece tanto en lo tecnológico como en las expresiones formales del espacio en respuesta a las variables ecológicas, sociales y de evolución cultural que caracterizan cada zona.

Dentro del esquema de inversiones del sector público y en relación a los períodos preestablecidos para realizarlos a nivel de Municipio o Entidad Federativa, las instituciones de educación superior deben mantener estrecha relación y conocimiento de desarrollo de esos programas para establecer las articulaciones de su actividad académica con proyectos afines a sus objetivos formativos e incentivar el interés del sector público para recibir determinado tipo de servicios.

Para lograr un objetivo como el señalado, es requisito normativo que las currícula de la enseñanza de la Arquitectura contengan conocimientos sobre la región de influencia que los egresados de las Casas de Estudio puedan tener, de lo que se desprenden determinados conocimientos en áreas específicas cuya relación porcentual con la formación básica del arquitecto y las líneas de especialidad, partirán de criterios sustentados en los estudios multidisciplinarios de la

institución respecto al impacto que el ejercicio del arquitecto habrá de alcanzar de acuerdo a las ramas de mayor relevancia en el desarrollo social.

Definir esos porcentajes con precisión para llevarlos al terreno propositivo, es incursionar en el sinuoso terreno de la utopía investida de cientificismo; en todo caso, las variables que deben estar presentes en la formación del arquitecto de acuerdo a sus contextos de influencia, están referidas a los siguientes aspectos:

- **Análisis y evaluación de los indicadores demográficos** y los tipos de relación que por edad y sectores guardan con las diferentes expresiones del hábitat.
- **La dialéctica entre ecología y espacios arquitectónicos y/o urbanos** y su identidad sectorial en funciones específicas (sitios de reunión periódica o eventual, etc.).
- **Características espaciales y formales de las viviendas**, las edificaciones educativas y de salud, el equipamiento urbano, etc. y sus procesos de evolución generacional.
- **Características de los materiales y procesos constructivos** de la región y sistemas de producción edificatoria autónoma o comunitaria.
- **Elementos de influencia cultural** en el uso del espacio arquitectónico y propensiones evolutivas.
- **Índices de participación del arquitecto en la región**, líneas principales y contextos no atendidos.

Para mostrar la utilidad de estos indicadores, **en el documento de anexos** se incorpora una selección de datos sobre el ejercicio profesional del arquitecto en los sectores primario, secundario y terciario y la cifra de habitantes que en una simple relación numérica podrían atender potencialmente. Al analizar cualquier dato y establecer su relación entre inversiones realizadas en niveles ocupacionales, se comprenderá que en cada Entidad Federativa de México existen fenómenos que repercuten en el ejercicio profesional del arquitecto y que los discentes deben estudiar con criterio objetivo en el marco del proceso académico que a su vez, presentará vinculaciones institucionales de distintos niveles y características.

5.8 La Investigación como elemento rector de la planeación educativa y las relaciones con los ámbitos potenciales y reales de trabajo del arquitecto

Secularmente la investigación realizada en el campo de la enseñanza de la Arquitectura y en otras áreas del Diseño, se ha ubicado con los investigadores de otras ramas del conocimiento, en el terreno de lo empírico y no es extraño encontrar opiniones que la califican de "cualquier cosa, menos investigación".

Pero la importancia de esta actividad va más allá de los escenarios académicos. En la orientación de los criterios inscritos en el presente trabajo tomo la objetiva definición que el Dr. Antonio Turati Villarán expresó para vincular esta actividad al tema fundamental de la Tesis: *"la investigación intenta ofrecer un diagnóstico completo sobre la problemática del mercado de trabajo y su vinculación con perfiles profesionales y la enseñanza. Se pretende contribuir con propuestas concretas para que se puede superar el problema planteado"*.

Subyace, sin embargo, el cuestionamiento de diversos sectores sobre lo que es, debe o deberá ser, la investigación en el diseño. Abordar esta polémica, es introducirse en laberintos impredecibles, puesto que la experiencia demuestra que somos los arquitectos y otras ramas afines a la profesión, quienes sustentados en el acervo de productos académicos realizados con el rigor científico de metodologías similares a los de otras disciplinas –como las “rígidas”- tienen la responsabilidad social de consolidar los trayectos de estos avances y abrir con semejantes herramientas nuevas vías a la investigación en el Diseño Arquitectónico.

En capítulos precedentes destaca la comprensión de este fenómeno de marginación en el universo de los investigadores. Paulatinamente la elocuencia de los resultados han ubicado a la investigación en las diferentes líneas que confluyen en la formación y ejercicio de la Arquitectura, dentro de escenarios como los CIEES y circunstancialmente en el CONACyT, proceso que recuerda y vivifica las etapas que delinearon la compleja separación de la Arquitectura respecto a las Ingenierías.

Esto también explica en gran medida, las enormes dificultades que en México y Latinoamérica impidieron durante muchos años la creación de posgrados en sus diferentes niveles y particularmente el Doctorado, título que ubicado en la percepción social de la “nobleza académica”, estaba cooptado por un determinado sector de áreas de conocimiento de reconocido prestigio, pero con la ideología unidireccional derivada de su propia formación.

Considerar el grado doctoral en el universo de la Arquitectura demandó en primer lugar, construir las bases epistemológicas y plasmarlas a través del conducto tradicional del posgrado, lo que fue posible lograr después de muchos años como se explicó en el inciso 4.5 del capítulo IV.

Particular interés tiene ubicar la investigación arquitectónica en el escenario interdisciplinario del país. Sin embargo la profesión es colocada a juicio del analista oficial en turno dentro de las "no prioritarias", soslayando las cifras globales que reflejan los rezagos que presenta el desarrollo de la investigación en México, y la onerosa dependencia que en los terrenos de la tecnología y el diseño en sus diferentes expresiones, refleja la imagen de la frágil y anquilosada planeación educativa nacional.

"En 1996, las IES informaron tener un total de 12,819 investigadores, de los cuales 5,840 se encontraban adscritos a las universidades públicas estatales y 6,979 se ubicaban en instituciones de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Para ese año, el 63.5% de los investigadores de las universidades del sector público contaban con estudios de posgrado y el 15.7% pertenecían al Sistema Nacional de Investigadores"⁹. Esto representa una cantidad irrisoria de especialistas –en todas las ramas, sean prioritarias o no- y la política educativa parece inclinarse a importar posgrados "light" provenientes de Europa principalmente, en un afán de cubrir "las deficiencias percibidas".

Adicionalmente se destaca que "en 1984 se creó el Sistema Nacional de Investigadores, uno de los principales instrumentos del Gobierno Federal para impulsar y fortalecer el desarrollo científico y tecnológico del país. En 1997, este Sistema agrupaba a 6,278 investigadores. En la distribución de los mismos por área del conocimiento, el 22% se concentraban en el área de la ingeniería y tecnología, el 18% en ciencias físicomatemáticas, el 32% en ciencias biológicas, biomédicas y químicas y el 28% en ciencias sociales y humanidades. El 77.9% de sus integrantes contaba con un doctorado"¹⁰. No existe hasta ahora un organismo colegiado que evalúe los resultados en general y los productos en particular de ese sistema, lo que orientaría, en su caso, si la estrategia adecuada es la concentrar el acervo intelectual o propiciar su articulación interinstitucional.

⁹ El Sistema Nacional de Educación Superior en México (versión resumida). Ed. ANUIES. 1998. Aut. Carlos Ma. de Allende Gerez.

¹⁰ Idem al No. 9

En esta fase conclusoria y propositiva del presente trabajo, no se pretende plantear un esquema de investigación que caracterice los elementos estructurales consubstanciales al Diseño Arquitectónico y por lo tanto, acentuar sus diferencias respecto a otras áreas de conocimiento. Si las metodologías evolucionan –como es natural en cualquier expresión intelectual-, si existen nuevos paradigmas respecto a la direccionalidad de esta tarea sustantiva, todo ello repercutirá en los criterios de los investigadores sin distinción de disciplinas, que en todo caso, imprimirán ciertas variables que permitan determinado acercamiento al objetivo planteado para la propia investigación.

Con base en estos criterios coincido plenamente con el estudio realizado por el investigador Ario Garza Mercado de El Colegio de México que cita en su "Manual de Técnicas de Investigación", la concepción expresada por Donald Slesinger y Mary Stephenson ("Research", Enciclopedia of the Social Sciences, Ed. Edwin R. A. Seligman), respecto a que la investigación es "*el manejo de cosas conceptos o símbolos con el propósito de obtener generalizaciones con el propósito de extender, corregir o verificar el conocimiento, ya sea que este auxilie en la construcción de una teoría o en la práctica de un arte*"; esencialmente la última parte es un incipiente indicador de lo que más tarde –puesto que la referencia es de 1962- la experiencia en la enseñanza de la Arquitectura habría de ampliar en el contexto de la fundación y desarrollo de los posgrados.

Otra apreciación incluida en el mismo estudio es la de Fritz Machlup¹¹ que "*distingue entre la actividad que conduce al conocimiento subjetivamente nuevo, y la que resulta en un conocimiento socialmente nuevo*". Ello permite apreciar que **en el caso del diseño arquitectónico los niveles de profundidad en la investigación son paramétricamente determinables de acuerdo a lo que requiere el desarrollo del proyecto** hasta el punto en que se desprende la

¹¹ Fritz Machlup. "The Production and Distribution of Knowledge in the United States (Princeton, N.J.: Princeton University Pr., 1971, c. 1962). p. 28

primera alternativa del diseñador y continua en fases subsecuentes hasta la conclusión del mismo que se transforma en algo **subjetivamente** nuevo o **socialmente** novedoso. Es aquí donde la definición de las etapas en la investigación respecto al proceso proyectual, deberá establecer la diferencia entre los acervos informativos necesarios para prefigurar y definir la alternativa de diseño y edificación, y los elementos que contribuyen a modificar la concepción habitual del acto de diseño y sus consecuencias sociales.

Lo anterior está ubicado en el marco proyectual, sin embargo, en otras áreas concurrentes o relacionadas con el proceso arquitectónico integral y particularmente desde la perspectiva de la enseñanza en este campo, la estructura ubicada en la concepción "tradicional" de la investigación es la base y en poco difiere respecto a otras áreas de conocimiento cuando los programas de investigación incursionan en los contextos de la teoría, la historia y la tecnología, entre otras líneas de estudio que son consubstanciales a la formación del arquitecto y a la definición de articulaciones con los ámbitos laborales.

Otro trabajo elaborado sobre el tema de "Metodología de la Investigación" por los especialistas Ernesto de la Torre Villar y Ramiro Navarro de Anda y publicado por Mc Graw Hill en 1996 contiene los lineamientos específicos para el desarrollo de estos programas con especial orientación hacia la investigación científica y las etapas que a juicio de los autores son los determinantes en el proceso. Del análisis de ambas perspectivas, se puede inferir que en todas ellas existe relación con la investigación en el Diseño de acuerdo a la naturaleza de aquello que pretende modificar un programa de este tipo en el campo de la Arquitectura.

Esto puede demostrarse si el primer enfoque los dirigimos hacia la denominada investigación pura y aplicada que a decir del Maestro Garza Mercado es "*cuando el investigador se propone extender, corregir, o verificar el conocimiento sin preocuparse*

por la aplicación directa o inmediata de los resultados"¹². Bajo esta consideración se han gestado los trabajos para definir –por ejemplo- invariantes estilísticas del Diseño a través de la historia y que posteriormente se plasman en expresiones contemporáneas como respuesta ideológica a determinadas corrientes de pensamiento generadas por circunstancias políticas o económicas. En lo que respecta a la investigación "*práctica, aplicada o tecnológica es cuando el investigador se propone aplicar el conocimiento para resolver problemas de cuya solución depende el beneficio de individuos o comunidades*"¹³. Un ejemplo de este proceso, es el encaminado a obtener alternativas técnicas o de tipo edificatorio para resolver un problema específico en una circunstancia sociocultural determinada.

Muestras existen también de investigaciones exploratorias, descriptivas y experimentales en el campo del Diseño, que didácticamente nos guían en la primera acepción hacia la posibilidad de emprender un programa o vincular con determinado fenómeno del hábitat las características que concurren en su definición perceptiva, proceso que nos lleva al segundo concepto o tipo de investigación referido anteriormente. En el campo de los experimental, los programas en Arquitectura tienen amplios y diversos precedentes y en la actualidad, este tipo de investigación es fundamental **para el proceso de aprender a aprender** o dentro de los estudios para incorporar las experiencias que en materia de vinculación han acreditado diversas instituciones educativas.

Finalmente en este catálogo encontramos las denominadas investigaciones analítica, sintética, documental o de campo. Sin la primera no podríamos comprender el desarrollo del diseño estructural y de la lógica constructiva en base a razonamientos que tienen como base las ciencias básicas o formales –según las clasifica Mario Bunge-¹⁴. La segunda encuentra un campo fértil en la relación entre ecología y cultura, binomio que al confrontarse con la realidad orienta al

¹² "Manual de Técnicas de Investigación". Ario Garza Mercado. 3ª Edición. El Colegio de México.

¹³ Idem al No. 12

¹⁴ Idem al No. 12

investigador a comprender el tipo y grados de impacto que impone la evolución tecnológica y a su vez, a formular escenarios para elevar la calidad en el desarrollo social en su mayor acepción.

Respecto a la investigación documental, prácticamente ningún proceso se sustrae de su presencia como herramienta básica para definir, comprobar, corroborar o sustentar la génesis hipotética de cualquier investigación. En el caso de la Arquitectura, al abordar el tema de la enseñanza y su relación con el mercado profesional, el camino de las deducciones sería prácticamente inviable sin el acceso a indicadores confiables. Más aún, en las propuestas contenidas en este capítulo, su configuración expresiva no es posible sin tener como base el acervo documental metódicamente estructurado y en su caso apoyado por la investigación de campo que se constituye en elemento fundamental para corroborar las premisas documentales y los criterios que la investigación deriva a través de la conjunción de referentes y la experiencia orientada hacia los objetivos parcial o terminal que determinó para la propia investigación.

De todo ello se desprenden los siguientes:

CRITERIOS PROPOSITIVOS:

- ◆ **Con base en la epistemología y estructura de la investigación en sus diferentes modalidades, la enseñanza de la Arquitectura debe ubicar los diferentes programas que por sus características, direccionalidad y objetivos, correspondan o identifiquen en determinadas líneas de investigación.**

- ◆ **Específicamente en el campo de la enseñanza del diseño**, en sus procesos y modelos de interacción didáctica, el reconocimiento de los **caracteres de la investigación parten de la premisa de que concurren dos o más tipologías**, que deben definirse en la configuración del programa y determinar los campos que abordan. En este análisis deben incorporarse elementos consubstanciales al Diseño como son la composición estructural de la creatividad en diferentes niveles, la clasificación de las corrientes estéticas y su relación con la cultura, el impacto social de la configuración del espacio individual y colectivo en el desarrollo físico y espiritual de la persona, entre los diversos componentes de una investigación que en el campo del diseño y la edificación arquitectónica habrá de denominarse **"investigación ecléctica"**.

- ◆ Para fundamentar cualquier estudio de reestructuración curricular es insoslayable tener en consideración una **investigación aplicada sobre las características del mercado laboral, articulada con una investigación científica** que configure escenarios potenciales de demanda de servicios arquitectónicos y el proceso de investigación ecléctica se constituirá en el hilo conductor de la reformulación de estrategias educativas.

- ◆ Es fundamental que las instituciones de enseñanza de la Arquitectura adopten y desarrollen de acuerdo a sus principios rectores **el proceso de investigación ecléctica** con el sustento documentado de los componentes e interrelaciones estructurales.

- ◆ La investigación en el campo de la enseñanza del ejercicio de la Arquitectura no es **necesariamente distinta** a la de otras ramas del conocimiento; **conjuga diversas líneas e incorpora determinadas variables** que no mutilan o cancelan el rigor de los métodos inherentes a cualquier investigación de tipo "tradicional".

5.9 Conclusiones Generales

A través de los diferentes capítulos se ha verificado que la hipótesis planteada (**“El impacto y consecuencia del proceso educativo en la enseñanza de la arquitectura, no proporcionan objetivamente la formación adecuada para que el egresado se incorpore a los mercados de trabajo relacionados con estos servicios; lo anterior se refleja en la incongruencia entre planes y programas de estudio, sistemas o modelos de enseñanza y las demandas que de los potenciales servicios del arquitecto presentan los sectores de la sociedad”**) presenta prismas de análisis constituidos en base a indicadores documentados que llevan sustentadamente a la conclusión de que es necesario modificar la formación del arquitecto a partir de la concepción de lo que es la propia Arquitectura y establecer mecanismos de articulación con los ámbitos laborales **para superar el creciente fenómeno de desempleo**, que enmarca en la actualidad a la profesión.

A partir de revisar las fronteras entre el Diseño y el Arte, el paradigma de la Arquitectura entra en un proceso de revisión profunda desde su génesis histórica hasta las diferentes interpretaciones que le imprimen las distintas corrientes educativas. Evaluar sin dogmatismo esa base conceptual, es imprescindible para incrementar la permeabilidad social de la profesión y su inserción como elemento promotor del desarrollo. Esto conlleva un proceso de desmistificación de la figura profesional del arquitecto y la paulatina integración de sus servicios en contextos que se estimaban marginales a su formación, y que las prioridades de la sociedad ha destacado.

Fundamental es comprender que si bien la Arquitectura tiene uno o varios modelos educativos básicos, **existen distintos tipos de Arquitectura** que requieren formaciones diversas en congruencia con las demandas contextuales

–socioeconómicas y/o regionales– que constituyen el campo de trabajo del egresado. En todas ellas **el espacio es el insumo básico** y su connotación para la evolución de la vida y su consecuente impacto en la cultura, demanda de una nueva concepción formativa en lo académico y lo laboral, realidad que modifica radicalmente la tradicional educación de claustro.

Este fenómeno presenta invariantes en el contexto nacional y latinoamericano, expresadas básicamente en la segregación profesional y en los altos índices de desempleo en un mercado caracterizado por grandes demandas insatisfechas y tendencias especulativas de capital a través de un producto arquitectónico pre eminentemente comercializado.

El desconocimiento o deformada interpretación de la realidad que reflejan las instituciones de enseñanza de la Arquitectura –en lo general– a través del anacronismo de sus mapas curriculares y procesos formativos, mantiene el fenómeno de la producción profesional dentro de un esquema de **"inercia dinámica"** que los protagonistas reconocen y los sectores público y privado asimilan.

Este escenario tiene su origen en la formación mimética e inmutable del disente al que se induce dentro de "perfiles profesionales" incongruentes con los planes y programas de estudio, débilmente apoyados en la didáctica –que es herramienta y vía para transmitir el conocimiento y no medio para encubrir las limitaciones profesionales del disente– y generalmente conductistas que aíslan o distorsionan la percepción del entorno, lo que trastoca a la dialéctica entre formar y comprender el ejercicio profesional, con la objetiva responsabilidad de quien interviene en la modificación de hábitos sociales y en el desarrollo de la cultura.

Las desarticuladas adecuaciones curriculares para elevar la calidad de la enseñanza en la Arquitectura toman como referentes las experiencias precedentes de hábitos y costumbre instituidos y adoptan –en el mejor de los

casos-, corrientes pedagógicas de otras disciplinas para que el alumno propenda a desarrollar sus capacidades cognitivas –soslayando la autoestima-, y permanece el síndrome de aislamiento del contexto laboral que el egresado habrá de estructurar de acuerdo a su circunstancia y posibilidades.

Tanto en México como en Latinoamérica, los procesos educativos se orientan a mantener líneas de formación conductual cuyo **impacto en el desarrollo de la creatividad del individuo es castrante** y trasciende a su etapa de ejercicio profesional, reflejado esto en su limitada capacidad de adaptación a los medios laborales y más aún, a la gestión de programas de trabajo potenciales donde la dinámica promocional es determinante y fomenta la evolución profesional del individuo.

La experiencia demuestra –con los indicadores actuales- que **los procesos de vinculación** de las instituciones de enseñanza de Arquitectura con los ámbitos de demanda de servicios **son aún escasos y circunstanciales**; no obstante, los resultados obtenidos de diversas promociones enfatizan la incongruencia académica de la formación del arquitecto respecto a su proceso de incorporación en el ejercicio profesional, experiencia que no ha influido en la modificación de estrategias formativas.

Mientras existió un mercado cautivo o la relación entre el número de arquitectos y la demanda social de la Arquitectura –en diferentes periodos de la historia-, el **carácter artístico de la profesión representó un distintivo respecto a otras expresiones del diseño**. La masificación de la enseñanza y el **incremento de las demandas sociales** frente a un fenómeno de decremento de recursos, destacó entre otros aspectos, el **rezago conceptual de la profesión** plasmado en las currícula, la diversificación de los mercados de trabajo y la acentuada especialización de las profesiones tradicionalmente "generalistas".

En este nuevo contexto laboral las demandas reales y potenciales subrayan la modificación de los caracteres educativos del arquitecto, que además **de elevar la calidad del período básico de su formación, lo vinculen paulatinamente con las grandes demandas de servicios arquitectónicos** que fomenten el desarrollo de su capacidad gestora sin distorsionar el carácter de su profesión; en consecuencia, se le debe enseñar a **aprender a aprender**.

Modificar la estructura actual de la enseñanza de la Arquitectura infiere la revisión de los paradigmas que la sustentan, proceso que potencialmente puede surgir de ubicar académicamente las concepciones de Arte y Diseño y sus relaciones con la propia Arquitectura y otros ámbitos profesionales. Esta fase conlleva **modificar conceptos que como el de “perfil profesional” confunden y acentúan el anacrónico carácter conductual de la enseñanza** e incorporan nuevos elementos estructurales que en la propuesta de **líneas formativas** integran **áreas de conocimiento** donde está considerado el **desarrollo racional de la percepción del individuo** y su relación con el espacio arquitectónico disgregado en clasificación de sus componentes.

La nueva estrategia pedagógica incluye **la evolución didácticamente fundada de la creatividad** a través de la **teoría de modelos**, que a su vez presentan **distintos grados de articulación con los contextos laborales** en congruencia con las etapas formativas de la licenciatura. Este proceso de acercamiento con los demandantes de servicios enfatiza los caracteres de las **diferentes arquitecturas** en contextos reales y potenciales de trabajo.

En este esquema, **la experiencia profesional y la formación docente**, de acuerdo a los caracteres de las áreas de conocimiento y tipos de contratación requeridos, **es precepto insoslayable** para el adecuado funcionamiento de nuevas propuestas curriculares.

Finalmente se destaca **el papel de la investigación en la evolución de la enseñanza y ejercicio de la Arquitectura** y su carácter ecléctico en lo que al ámbito del Diseño se refiere, y de otras tipologías de programas similares de bases epistemológicas semejantes que a través de la inter y multidisciplinaria se orientan hacia los objetivos que plantea el desarrollo de proyectos académicos y profesionales que conduzcan a la creación de nuevos conocimientos o incrementan la permeabilidad social de las funciones arquitectónicas.

En el Corolario expreso la visión prospectiva que se deriva de este trayecto condensado en las presentes conclusiones.

5.10 COROLARIO

Recorrer un trayecto de esta naturaleza, en ocasiones recuerda determinados hechos que se ubican en lo que pareciera el inicio de una investigación. En realidad la génesis de un proyecto como el desarrollado a través de la presente estructura capitular, pierde sus raíces en la memoria donde se incuban las inquietudes por conocer los avances del propio pensamiento y de su adaptación en la evolución orgánica e intelectual que son inherentes al milagro de la vida.

La tesis confirma una hipótesis, resultado de múltiples provocaciones que el conocimiento presenta a la mente en la medida que se avanza sobre un terreno tan fértil y parvamente explorado como lo es la enseñanza del Diseño Arquitectónico y sus nuevas bases epistemológicas. Con modestia, expreso, que el propósito fundamental del presente trabajo lo habrán de ubicar quienes por circunstancias o encuentros accidentales incursionen en sus páginas y obtengan de ellas el grado de interés o utilidad que incuba la transmisión de las ideas.

Así como en este camino aprendí a profundizar en mis reflexiones, explorar nuevos campos del saber y sentir invaluable aprecio por la orientación tutorial que lleva a fortalecer las convicciones, también he acuñado la certidumbre de que toda investigación conduce a nuevos escenarios de búsquedas, de encuentros, que el conocimiento en todas sus connotaciones, exige de sencillez y modestia para que el pensamiento se abra al amplio horizonte de las inquietudes intelectuales de siempre insatisfechas...

Ciudad Universitaria, UNAM, año 2000.

Luis Ramón Mora Godínez.

Bibliografía

- Aguirre Cárdenas Jesús. "La Arquitectura en América Latina". Ed. UDUAL. 1996.
- Aguirre Cárdenas Jesús. "La Docencia de la Arquitectura en México". Ed. Fac. de Arquitectura, UNAM. 1984.
- Aguirre Osete Manuel. "El Arquitecto. Un Enfoque para su Formación". Ed. Universidad ANAHUAC. 1994.
- "Anuario Estadístico de la ANUIES". Tomos I y II. 1998. Ed. ANUIES. 1999.
- Arieti, Silvano. "La Creatividad. La Síntesis Mágica". Ed. CONACyT – Fondo de Cultura Económica. 1993.
- Armas A. José. "La Planeación Curricular". Ed. Trillas. 1991.
- Arredondo Galván, Víctor (coordinador). "La Educación Superior y su Relación con el Sector Productivo". Ed. SECOFI-ANUIES. 1992.
- A.S.I.N.E.A. "Referentes Estadísticos y Parámetros sobre la Enseñanza de la Arquitectura". Diversos autores. Ed. ASINEA. 1992 – 1994.
- "Atlas de los Profesionales en México". Ed. INEGI. 1990.
- Barrios, Dulce Ma. Tesis Doctoral. "La Formación del Arquitecto en México en el Contexto Socioeconómico Mediato". 1995.
- "Boletín Fondo de Intercambio Académico". Ed. FMIA. 1997.
- Camberos Garibi, Jorge (compilador). "Cuarenta Años de Enseñanza Universitaria de la Arquitectura (1948 – 1988)". Ed. Soc. de Profesores de Arquitectura, Universidad de Guadalajara. 1992.
- Cevallos Osorio, Jaime. "Los Recursos Humanos en la Construcción". Ed. Escuela Nacional de Arquitectura. UNAM. 1969.
- C.I.E.E.S. / C.A.D.U. "Indicadores de las Estructuras Académicas Nacionales en el Área del Diseño". Diversos documentos. Ed. CIEES. 1994 – 1999.
- "Contra un Diseño Dependiente". Diversos autores. Ed. Edicol. México. 1977.
- Cordero D. Oswaldo. "El Perfil Profesional del Arquitecto en la Región Centro-Sur". Ed. F. de A. U. y A. Universidad de Cuenca, Ecuador. 1997.
- "Cuadernos Arquitectura Docencia", Edición Especial. Ed. Fac. de Arquitectura, UNAM. 1990.
- "Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana". No. 4, noviembre 1981. Ed. Conjunta Universidades de Guadalajara, Autónoma de Puebla y Autónoma de Sinaloa.
- "Cuaderno de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico". Nos. 26 y 27. Ed. INBA. 1983.
- De la Torre/Navarro. "Metodología de la Investigación". Ed. Mc Graw Hill. 1988.
- "Diccionario Enciclopédico Universal". Edición 1994.

- "Diccionario Pequeño Larousse". Edición 1995.
- "Educación y Arquitectura". Revista U.D.L.A. 1992.
- E. Durkheim. "Educacion et Sociologie". París 1966.
- "Estadísticas Históricas de México, Tomos I y II". Ed. INEGI. 1999.
- Garza Mercado Ario. "Manual de Técnicas de Investigación". Ed. El Colegio de México. 1981.
- Guedéz, Víctor. "Revista Currículum". Ed. L. Venezolanos. 1980.
- Klingler C. y Vadillo G. "Psicología Cognitiva, Estrategias en la Práctica Docente". Ed. Mc Graw Hill. 1999.
- "La Formación de Profesionales Reflexivos". Ed. Temas de Educación Paidós. 1990.
- "Manual Práctico sobre Vinculación Universidad-Empresa". Diversos autores. Ed. ANUIES. 1999.
- Marina, José Antonio. "Teoría de la Inteligencia Creadora". Ed. Anagrama, Barcelona, España. 1998.
- Ogalde C. Isabel/Bardavid N. Esther. "Cómo Formular Objetivos de Aprendizaje". Ed. EDICOL. España. 1984.
- Pérez Gómez A. y Almaráz J. "Lecturas de Aprendizaje y Enseñanza". Ed. Fondo de Cultura Económica. 1995.
- "Perfil Estadístico de la Población Mexicana". Ed. INEGI. 1999.
- Piaget J. "Psicología de la Inteligencia". Ed. Ppsique. Buenos Aires, Argentina. 1975.
- Ríos Garza, Carlos. "Entre el Arte y la Ciencia, Vaivenes de la Arquitectura". Ed. ESIA. Tecamachalco. 1994.
- San Sebastián/Adamson/Sarquis. "Creatividad y Enseñanza". Ed. Fac. de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires, Argentina. 1990.
- Schion Donald A. "La Formación de Profesionales Reflexivos". Tema de Educación. Ed. Paidós. 1993.
- "Situación de la Industria de la Construcción 1996". Ed. CNIC. 1996.
- Skinner, B. F. "Ciencia y Conducta Humana". Ed. Fontanella, Barcelona, España. 1974.
- Skinner, B. F. "Science and Human Behavior". Ed. Mac Millan. 1953.
- Solana, Fernando (compilador). "Educación, Productividad y Empleo". Ed. Noriega Editores. 1998.
- Tedeschi Enrico. "Teoría de la Arquitectura". Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina. 1984.

- Turati Villarán Antonio. "Introducción a la Composición Arquitectónica". Ed. Fac. de Arquitectura, UNAM. 1996.
- Turati Villarán Antonio. "La Didáctica del Diseño Arquitectónico". Ed. Fac. de Arquitectura, UNAM. 1993.
- Ulaman Gisela. "Creatividad". Ed. RIALP, Madrid, España. 1972.
- Vargas Salguero Ramón. "Villagrán Teórico de la Arquitectura Mexicana". Publicación ASINEA. 1994.
- Velarde, Héctor. "Historia de la Arquitectura". Ed. Fondo de Cultura Económica, México. 1967.
- Vigotsky Lev S. "Pensamiento y Lenguaje". Ed. La Pléyade. Buenos Aires, Argentina. 1964.
- Vitrubio Poleón Marco. "Los Diez Libros de Arquitectura". Ed. Fondo de Cultura Económica. 1961.

Anexos

**Mapas curriculares de las
instituciones seleccionadas**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

MAPA CURRICULAR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA


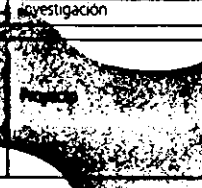

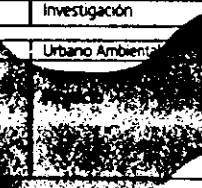


Etapas de Formación	BÁSICA		DESARROLLO	
	1er semestre	2º semestre	3er semestre	4º semestre
Área Urbano Ambiental			Arquitectura, ambiente y ciudad I ● 4 ▶ 2	Arquitectura, ambiente y ciudad II ● 4 ▶ 2
Área de Teoría, Historia e Investigación	Introducción Histórico Crítica ● 4 ▶ 2	Arquitectura en México. Siglo XIX ● 4 ▶ 2	Arquitectura Mesoamericana ● 4 ▶ 2	Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII ● 4 ▶ 2
	Teoría de la arquitectura I ● 4 ▶ 2	Teoría de la arquitectura II ● 4 ▶ 2	Teoría de la arquitectura III ● 4 ▶ 2	Teoría de la arquitectura IV ● 4 ▶ 2
Área de Proyecto	Taller de Arquitectura I	Taller de Arquitectura II	Taller de Arquitectura III	Taller de Arquitectura IV
	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación
Área de Tecnología	Construcción ● 22 4 ▶ 14 ■ 18 *	Construcción ● 25 5 ▶ 15 ■ 20 *	Construcción ● 25 5 ▶ 15 ■ 20 *	Construcción ● 25 5 ▶ 15 ■ 20 *
	Matemáticas aplicadas I ● 4 ▶ 2	Matemáticas aplicadas II ● 4 ▶ 2	Instalaciones I ● 4 ▶ 2	Instalaciones II ● 4 ▶ 2
	Sistemas estructurales I ● 6 ▶ 3	Sistemas estructurales II ● 6 ▶ 3	Sistemas estructurales III ● 6 ▶ 3	Sistemas estructurales IV ● 6 ▶ 3
Área de Extensión Universitaria	* Con 12 créditos se puede cubrir, en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis y un mínimo de cuatro semestres antes del 7º			
horas/semana	27	29	31	31
	● 40	● 43	● 47	● 47

- créditos
- ▶ horas teóricas
- horas prácticas
- * horas totales

Requisitos Curriculares

1. Curso de Computación que incluya: Taller de computación, sistema operativo, procesador de palabra, hoja de cálculo y paquetería de presentación, Diseño asistido por computadora en dos y tres dimensiones.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFUNDIZACIÓN		CONSOLIDACIÓN		DEMOSTRACIÓN							
5º semestre		6º semestre		7º semestre		8º semestre		9º semestre		10º semestre	
Diseño Urbano Ambiental ● 4 ▶ 2											
Arquitectura en México. Siglo XIX ● 4 ▶ 2											
Teoría de la arquitectura V ● 4 ▶ 2											
Taller de Arquitectura V Investigación		Taller de Arquitectura VI Investigación		Taller de Arquitectura VII Investigación		Taller de Arquitectura VIII Investigación		Seminario de Titulación I		Seminario de Titulación II	
											
Construcción ● 19 4 ▶ 11 ■ 15 ::		Construcción ● 19 4 ▶ 11 ■ 15 ::		Construcción ● 21 5 ▶ 11 ■ 16 ::		Construcción ● 21 5 ▶ 11 ■ 16 ::		10 ● 10 ■ 10 ● 10 ■			
		Instalaciones III ● 4 ▶ 2									
Sistemas estructurales V ● 6 ▶ 3		Sistemas estructurales VI ● 6 ▶ 3									
Administración I ● 4 ▶ 2		Administración II ● 4 ▶ 2		Administración III ● 4 ▶ 2							

Práctica Profesional Supervisada 260 hrs ● 15

		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2				
				Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		
				Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		
				Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		Curso Selectivo ● 4 ▶ 2		
26		41		24		7				
				24		37				
						24		37		
								26		
								10		
								Subtotal		365
								Extensión Universitaria		12
								Práctica Profesional Supervisada		15
								Total de créditos		392

2. Examen de comprensión de lengua extranjera (inglés o francés)

3. Servicio Social

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

LISTA DE ASIGNATURAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

▶ horas/semana/ semestre
● créditos

CLAVE	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	▶ horas/semana/ semestre	● créditos
1° SEMESTRE					
	1. Introducción histórico-crítica	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	2. Teoría de la arquitectura I	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	3. Taller de arquitectura I	Taller	Obligatorio	▶ 18	● 22
	4. Matemáticas aplicadas I	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	5. Sistemas estructurales I	Seminario	Obligatorio	▶ 3	● 6
2° SEMESTRE					
	1. Arquitectura en México. Siglo XX	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	2. Teoría de la arquitectura II	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	3. Taller de arquitectura II	Taller	Obligatorio	▶ 20	● 25
	4. Matemáticas aplicadas II	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	5. Sistemas estructurales II	Seminario	Obligatorio	▶ 3	● 6
3° SEMESTRE					
	1. Arquitectura mesoamericana	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	2. Teoría de la arquitectura III	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	3. Arquitectura, ambiente y ciudad I	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	4. Taller de arquitectura III	Taller	Obligatorio	▶ 20	● 25
	5. Sistemas estructurales III	Seminario	Obligatorio	▶ 3	● 6
	6. Instalaciones I	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
4° SEMESTRE					
	1. Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	2. Teoría de la arquitectura IV	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	3. Arquitectura, ambiente y ciudad II	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	4. Taller de arquitectura IV	Taller	Obligatorio	▶ 20	● 25
	5. Sistemas estructurales IV	Seminario	Obligatorio	▶ 3	● 6
	6. Instalaciones II	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
5° SEMESTRE					
	1. Arquitectura en México. Siglo XIX	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	2. Teoría de la arquitectura V	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	3. Diseño urbano ambiental	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4
	4. Taller de arquitectura V	Taller	Obligatorio	▶ 15	● 19
	5. Sistemas estructurales V	Seminario	Obligatorio	▶ 3	● 6
	6. Administración I	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	horas/semana/ semestre		CLAVE
			▶	●	
créditos					
6° SEMESTRE					
1. Curso selectivo de las áreas	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
2. Taller de arquitectura VI	Taller	Obligatorio	▶15	● 19	
3. Sistemas estructurales VI	Seminario	Obligatorio	▶ 3	● 6	
4. Instalaciones III	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4	
5. Administración II	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4	
6. Extensión Universitaria	Taller	Obligatorio	*	● 12	
7° SEMESTRE					
1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
3. Taller de arquitectura VII	Taller	Obligatorio	▶16	● 21	
4. Administración III	Seminario	Obligatorio	▶ 2	● 4	
5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
6. Práctica profesional supervisada	Práctica Profesional	Obligatorio	**	● 15	
8° SEMESTRE					
1. Curso selectivo	Selectivo	Optativo	▶ 2	● 4	
2. Curso selectivo	Selectivo	Optativo	▶ 2	● 4	
3. Taller de arquitectura VIII	Taller	Obligatorio	▶16	● 21	
4. Curso selectivo	Selectivo	Optativo	▶ 2	● 4	
5. Curso selectivo	Selectivo	Optativo	▶ 2	● 4	
9° SEMESTRE					
1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
3. Seminario de titulación I	Taller	Obligatorio	▶10	● 10	
4. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	▶ 2	● 4	
10° SEMESTRE					
1. Seminario de titulación II	Taller	Obligatorio	▶10	● 10	

* La Extensión Universitaria se podrá cursar en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis y un mínimo de cuatro semestres, antes del séptimo, en ambos casos tendrá un valor de 12 créditos

** La Práctica profesional supervisada se podrá cubrir en alguna de las sedes a partir del séptimo semestre, cubriendo cuatro horas diarias durante tres meses, con un valor de 15 créditos

Las únicas limitantes para la inscripción a los cursos selectivos serán el cupo y la seriación por etapas respectiva.

Requisitos Curriculares

Para obtener el título de arquitecto (a), los alumnos inscritos en la Licenciatura en Arquitectura deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Haber cubierto todos los créditos y las asignaturas de este plan de estudios (Certificado de Revisión de Estudios).
- Cumplir con el servicio social (480 horas) de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 5º Constitucional, el Artículo 52 de la Ley Reglamentaria y el 85 de su Reglamento; así como a lo estipulado en los lineamientos generales del Reglamento General del Servicio Social de la Universidad Nacional Autónoma de México, las normas de la Legislación Universitaria relativas al Servicio Social, y el Reglamento del Servicio Social de la Facultad de Arquitectura.
- Cubrir 260 horas de Práctica profesional supervisada en alguna sede autorizada por la Facultad de Arquitectura.
- Constancia de aprobación de comprensión de idioma inglés o francés, expedida por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM o por la propia facultad.
- Aprobar los cursos de Introducción a la computación (sistema operativo, procesador de palabra, hoja de cálculo y paquete de presentación) y Diseño asistido por computadora (dos y tres dimensiones) que imparte la facultad.
- Presentar la tesis escrita y la réplica oral de la misma.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

PLAN DE ESTUDIOS 1991

SEMESTRE	CARRERA	MATERIAS DE AREA 78 HORAS 133	MAT. AREA 12 HORAS 23	MATERIAS AREA 18 HORAS 88	TOT. HORAS 244	NIVEL BASICO		NIVEL MEDIO			NIVEL SUPERIOR			NIVEL DE INT.						
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
1	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON I 4-2	ESTATICA 5-0	EVALUACION DE LA ANQ I 3-0	DISEÑO I 1-3	DISEÑO I 2-4	DISEÑO I 1-3	DISEÑO II 2-4	DISEÑO III 2-4	DISEÑO IV 3-0	DISEÑO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0
2	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON II 3-0	RESISTENCIA I 5-1	EVALUACION DE LA ANQ II 3-0	DISEÑO II 1-3	DISEÑO II 2-4	DISEÑO III 1-3	DISEÑO IV 2-4	DISEÑO V 3-0	DISEÑO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0
3	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON III 4-0	RESISTENCIA CIA II 5-1	TEORIA DE LA ANQ III 2-0	DISEÑO III 1-3	DISEÑO III 2-4	DISEÑO IV 1-3	DISEÑO V 2-4	DISEÑO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0	
4	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON IV 5-0	RESISTENCIA CIA III 4-1	TEORIA DE LA ANQ IV 2-0	DISEÑO IV 1-3	DISEÑO IV 2-4	DISEÑO V 1-3	DISEÑO VI 2-4	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0		
5	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON V 1-3	ESTRUCTURA I 5-2	TEORIA DE LA ANQ V 2-0	DISEÑO V 1-3	DISEÑO V 2-4	DISEÑO VI 1-3	DISEÑO VII 2-4	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0		
6	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON VI 1-3	ESTRUCTURA IAS II 5-2	TEORIA DE LA ANQ VI 2-0	DISEÑO VI 1-3	DISEÑO VI 2-4	DISEÑO VII 1-3	DISEÑO VIII 2-4	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0		
7	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON VII 1-3	ESTRUCTURA IAS III 5-2	TEORIA DE LA ANQ VII 2-0	DISEÑO VII 1-3	DISEÑO VII 2-4	DISEÑO VIII 1-3	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0			
8	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON VIII 1-3	ESTRUCTURA IAS IV 5-2	TEORIA DE LA ANQ VIII 2-0	DISEÑO VIII 1-3	DISEÑO VIII 2-4	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0				
9	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON IX 1-3	ESTRUCTURA IAS V 5-2	TEORIA DE LA ANQ IX 2-0	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0						
10	ARQUITECTURA	CONSTRUCION CON X 1-3	ESTRUCTURA IAS VI 5-2	TEORIA DE LA ANQ X 2-0	DISEÑO UN. BARRO I 3-0	DISEÑO UN. BARRO II 3-0	DISEÑO UN. BARRO III 3-0	DISEÑO UN. BARRO IV 3-0	DISEÑO UN. BARRO V 3-0	DISEÑO UN. BARRO VI 3-0	DISEÑO UN. BARRO VII 3-0	DISEÑO UN. BARRO VIII 3-0	TALLER INTEGRAL 4-0	SERVICIO SOCIAL 35-0						

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en **ARQUITECTURA**, 1996 "B" sistema de créditos @

CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO (C.U.A.A.D.)

El Plan de Estudios contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia y un valor global de acuerdo a los requerimientos establecidos por área para ser cubiertos por los alumnos y se organiza conforme a la siguiente estructura:

ÁREAS	CREDITOS	PORCENTAJE (%)
AREA OBLIGATORIA DE FORMACION B. COMUN	96	20.50 - 19.20
AREA OBLIGATORIA DE FORMACION B. PARTICULAR	319	66.00 - 63.80
AREA OBLIGATORIA DE FORMACION ESPECIALIZANTE	42	9.07 - 8.40
AREA DE FORMACION OPTATIVA MINIMA-MAXIMA	21 - 43	4.53 - 8.60
NÚMERO MÍNIMO DE CRÉDITOS REQUERIDOS PARA OPTAR POR EL TÍTULO MÍNIMO-MÁXIMO	463 - 500	100.00 - 100.00

La lista de asignaturas correspondientes a cada área es como se describe enseguida:

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en **ARQUITECTURA**, 1996 "B" sistema de créditos @

PROPUESTA DE MATERIAS A OFERTAR POR CICLO:

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRÉD	FORMACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
----------	-------	------	----	----	------	-----------	--------------	----------	---------------

PRIMER CICLO									
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	TC 105	C	40		5	B PARTICULAR	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA I	PQ 100	C-T	120	60	20	B PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
EDIFICACIÓN I	TC 100	C-T	30	30	6	B PARTICULAR	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
FUNDAMENTOS I	AV 102	C	80		11	B COMUN	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	RE 100	C-T	40	40	8	B COMUN	REPRESENTACION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO I	TH 149	C	60		8	B PARTICULAR	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I	TH 156	C	60		8	B PARTICULAR	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	

SUMAS:	430	130	66
--------	-----	-----	----

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA. 1996 "B" sistema de créditos @
PROPUESTA DE MATERIAS A OFERTAR POR CICLO:

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA	CLAVE	TIPO	HT	HP	CREC	FORMACION	DEPARTAMENTO	DIVISION	PREREQUISITOS
SEGUNDO CICLO									
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA II	PQ 101	C-T	120	60	20	B PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-100 COMPOSICION ARQUITECTONICA I
REPRESENTACION ARQUITECTONICA	RE 104	C-T	40	40	8	B COMUN	REPRESENTACION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
TOPOGRAFIA, FOTOGRAMETRIA E INTERPRETACIÓN	TC 117	T		40	3	ESPECIALIZANTE	TECNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II	TH 157	C	60		8	B PARTICULAR	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-156 TEORIA DE LA ARQUITECTURA I
URBANÍSTICA	PU 117	C	40		5	B COMUN	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO II	TH 150	C	60		8	B PARTICULAR	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-149 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO I
	AV 100	C-T	40	40	8	B COMUN	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	AV-102 FUNDAMENTOS I
SUMAS:			360	180	60				

TERCER CICLO									
EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA I	RE 101	C-T	40	40	8	B COMUN	REPRESENTACION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA III	PQ 102	C-T	120	60	20	B PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-101 COMPOSICION ARQUITECTONICA II
NORMAS DE DISEÑO URBANO I	PU 118	C	40		5	B COMUN	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
EDIFICACIÓN II	TC 101	C-T	30	30	6	B PARTICULAR	TECNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	TC-100 EDIFICACION I
FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ESTRUCTURAL	TC 104	C	60		8	B PARTICULAR	TECNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO III	TH 151	C	60		8	B PARTICULAR	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-150 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO II
FUNDAMENTOS III	AV 104	C-T	40	40	8	B COMUN	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	AV-103 FUNDAMENTOS II
SUMAS:			390	170	63				

CUARTO CICLO									
EXPRESIÓN ARQUITECTONICA II	RE 102	C-T	40	40	8	B COMUN	REPRESENTACION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	RE-101 EXPRESION ARQUITECTONICA I
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA IV	PQ 103	C-T	120	60	20	B PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
DISEÑO URBANO I	PU 144	C-T	40	40	8	B PARTICULAR	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-118 NORMAS DE DISEÑO URBANO I
SISTEMAS MECÁNICOS, HIDRÁULICOS Y SANITARIOS	TC 112	C-T	20	40	5	B PARTICULAR	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
ARQUITECTURA MEXICANA I	TH 152	C	40		5	B PARTICULAR	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-151 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO II
SUMAS:			260	180	46				

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en **ARQUITECTURA**, 1996 "E" sistema de créditos @

PROPUESTA DE MATERIAS A OFERTAR POR CICLO:

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA.	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRED.	FORMACION	DEPARTAMENTO	DIVISION	PREREQUISITOS
QUINTO CICLO									
ARQUITECTURA MEXICANA II	TH 153	C	40		5	B. PARTICULAR	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-152 ARQUITECTURA MEXICANA I
COMPOSICION ARQUITECTONICA V	PQ 104	C-T	120	60	20	B. PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-103 COMPOSICION ARQUITECTONICA IV
ESTRUCTURAS I	TC 113	C	60		8	ESPECIALIZANTE	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	TC-104 FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ESTRUCTURAL
DISEÑO URBANO II	PU 145	C-T	40	60	9	B. PARTICULAR	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-144 DISEÑO URBANO I
EDIFICACIÓN III	TC 102	C-T	30	30	6	B. PARTICULAR	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	TC-101 EDIFICACION II

SUMAS	250	150	48
-------	-----	-----	----

SEXTO CICLO									
ADMINISTRACIÓN DE OBRA I	PD 109	C	80		11	B. COMUN	PRODUCCION Y DESARROLLO	TECNOLOGIA Y PROCESOS	
SEMÍOTICA DE LA ARQUITECTURA	TH 132	C	60		8	B. COMUN	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
COMPOSICIÓN ARQUITECTONICA VI	PQ 105	C-T	120	60	20	B. PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-104 COMPOSICION ARQUITECTONICA V
DISEÑO URBANO III	PU 146	C-T	40	60	9	B. PARTICULAR	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-145 DISEÑO URBANO II
ESTRUCTURAS II	TC 114	C	60		8	ESPECIALIZANTE	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	TC-113 ESTRUCTURAS I
ECOLOGÍA URBANA	PU 119	C	40		5	B. COMUN	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	

SUMAS:	400	120	61
--------	-----	-----	----

SÉPTIMO CICLO									
NORMAS DEL DISEÑO URBANO II	PU 140	C	40		5	B. PARTICULAR	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-146 DISEÑO URBANO III
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VII	PQ 106	C-T	120	60	20	B. PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-105 COMPOSICION ARQUITECTONICA VI
DISEÑO ESTRUCTURAL I	TC 115	C	60		8	ESPECIALIZANTE	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	TC-114 ESTRUCTURAS II
TESIS I	PQ 108	C	80		11	B. PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
DISEÑO URBANO IV	PU 147	C-T	40	60	9	B. PARTICULAR	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-146 DISEÑO URBANO III
EDIFICACIÓN IV	TC 103	C-T	30	30	6	B. PARTICULAR	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	TC-102 EDIFICACION III

SUMAS:	400	120	61
--------	-----	-----	----

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en **ARQUITECTURA**. 1996 "B" sistema de créditos @

PROPUESTA DE MATERIAS A OFERTAR POR CICLO:

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 433 / 560.

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRED.	FORMACIÓN	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
----------	-------	------	----	----	-------	-----------	--------------	----------	---------------

OCTAVO CICLO									
TEORÍA CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA	TH 212	C	60		8	ESPECIALIZANTE	TEORÍA E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VIII	PQ 107	C-T	120	50	20	B PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-106 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VII
ADMINISTRACIÓN DE OBRA II	PD 110	C	80		11	B. COMÚN	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	PD-109 ADMINISTRACIÓN DE OBRA I
DISEÑO ESTRUCTURAL II	TC 116	C	60		8	ESPECIALIZANTE	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-115 DISEÑO ESTRUCTURAL I
TESIS II	PQ 109	T		120	8	B PARTICULAR	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-108 TESIS I

SUMAS:	320	180	55
--------	-----	-----	----

TOTALES:	2820	1260	458
----------	------	------	-----

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA. 1996 "B" sistema de créditos @
CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO (C.U.A.A.D.)

El Plan de Estudios contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia y un valor global de acuerdo a los requerimientos establecidos por área para ser cubiertos por los alumnos y se organiza conforme a la siguiente estructura:

ÁREAS	CRÉDITOS	PORCENTAJE (%)
ÁREA OBLIGATORIA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN	96	20.50 - 19.20
ÁREA OBLIGATORIA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR	319	66.00 - 63.80
ÁREA OBLIGATORIA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE	42	9.07 - 8.40
ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA MÍNIMA-MÁXIMA	21 - 43	4.53 - 8.60
NÚMERO MÍNIMO DE CRÉDITOS REQUERIDOS PARA OPTAR POR EL TÍTULO MÍNIMO-MÁXIMO	463 - 500	100.00 - 100.00

La lista de asignaturas correspondientes a cada área es como se describe enseguida:

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA. 1996 "B" sistema de créditos @
Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRÉD.	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
----------	-------	------	----	----	-------	--------------	----------	---------------

Materias OBLIGATORIAS de FORMACIÓN BÁSICA COMÚN:									
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	RE 100	C-T	40	40	8	REPRESENTACIÓN	TECNOLOGIA Y PROCESOS		
EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA I	RE 101	C-T	40	40	8	REPRESENTACION	TECNOLOGIA Y PROCESOS		
EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA II	RE 102	C-T	40	40	8	REPRESENTACION	TECNOLOGIA Y PROCESOS	RE-101	EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA I
ADMINISTRACIÓN DE OBRA I	PD 109	C	80		11	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGIA Y PROCESOS		
ADMINISTRACIÓN DE OBRA II	PD 110	C	80		11	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGIA Y PROCESOS	PD-109	ADMINISTRACION DE OBRA I
NORMAS DE DISEÑO URBANO I	PU 118	C	40		5	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS		
ECOLOGÍA URBANA	PU 119	C	40		5	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS		
FUNDAMENTOS I	AV 102	C	60		11	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES		
FUNDAMENTOS II	AV 103	C-T	40	40	8	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	AV-102	FUNDAMENTOS I
FUNDAMENTOS III	AV 104	C-T	40	40	8	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	AV-103	FUNDAMENTOS II
URBANÍSTICA	PU 117	C	40		5	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS		
SEMIÓTICA DE LA ARQUITECTURA	TH 132	C	60		8	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES		

SUMAS:	620	200	96
---------------	-----	-----	----

Materias OBLIGATORIAS de FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR:									
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO I	TH 149	C	60		8	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES		

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA, 1996 "B" sistema de créditos @

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRED.	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO II	TH 150	C	60		8	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-149 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO I
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO III	TH 151	C	60		8	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-150 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO II
ARQUITECTURA MEXICANA I	TH 152	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-151 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO III
ARQUITECTURA MEXICANA II	TH 153	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-152 ARQUITECTURA MEXICANA I
TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I	TH 156	C	60		8	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II	TH 157	C	60		8	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	TH-156 TEORIA DE LA ARQUITECTURA I
REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	RE 104	C-T	40	40	8	REPRESENTACIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
EDIFICACIÓN I	TC 100	C-T	30	30	6	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
EDIFICACIÓN II	TC 101	C-T	30	30	6	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-100 EDIFICACIÓN I
EDIFICACIÓN III	TC 102	C-T	30	30	6	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-101 EDIFICACIÓN II
EDIFICACIÓN IV	TC 103	C-T	30	30	6	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-102 EDIFICACIÓN III
FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ESTRUCTURAL	TC 104	C	60		8	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	TC 105	C	40		5	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
NORMAS DEL DISEÑO URBANO II	PU 140	C	40		5	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-146 DISEÑO URBANO III
DISEÑO URBANO I	PU 144	C-T	40	40	8	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-118 NORMAS DE DISEÑO URBANO I
DISEÑO URBANO II	PU 145	C-T	40	60	9	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-144 DISEÑO URBANO I
DISEÑO URBANO III	PU 146	C-T	40	60	9	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-145 DISEÑO URBANO II
DISEÑO URBANO IV	PU 147	C-T	40	60	9	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PU-146 DISEÑO URBANO III
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA I	PQ 100	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA II	PQ 101	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-100 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA I
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA III	PQ 102	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-101 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA II
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA IV	PQ 103	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-102 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA III
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA V	PQ 104	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-103 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA IV
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VI	PQ 105	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-104 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA V
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VII	PQ 106	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-105 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VI
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VIII	PQ 107	C-T	120	60	20	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-106 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA VII
TESIS I	PQ 108	C	90		11	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
TESIS II	PQ 109	T		120	8	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	PQ-108 TESIS I
SISTEMAS MECÁNICOS, HIDRÁULICOS Y SANITARIOS	TC 112	C-T	20	40	5	TÉCNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	

SUMAS: 1900 1020 319

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA. 1996 "B" sistema de créditos @

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRÉD.	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
----------	-------	------	----	----	-------	--------------	----------	---------------

Materias OBLIGATORIAS de FORMACIÓN ESPECIALIZANTE:								
TOPOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA E INTERPRETACIÓN	TC 117	T		40	3	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ESTRUCTURAS I	TC 113	C	60		8	TECNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-104 FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ESTRUCTURAL
ESTRUCTURAS II	TC 114	C	60		8	TECNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-113 ESTRUCTURAS I
DISEÑO ESTRUCTURAL I	TC 115	C	60		8	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-114 ESTRUCTURAS II
DISEÑO ESTRUCTURAL II	TC 116	C	60		8	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	TC-115 DISEÑO ESTRUCTURAL I
TEORÍA CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA	TH 212	C	60		8	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	

SUMAS:	300	40	43
--------	-----	----	----

Materias de FORMACIÓN OPTATIVA:								
CARPINTERÍA	TC 125	T		40	3	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
VITRALES	PD 145	T		40	3	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
INGLÉS I	TH 124	C-T	20	20	4	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
INGLÉS II	TH 125	C-T	20	20	4	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TERMINOLOGÍA Y LEXICOLOGÍA	TH 128	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
SERIGRAFÍA I	PD 147	T		40	3	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
SERIGRAFÍA II	PD 148	T		40	3	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
TEXTILES	PD 146	T		40	3	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ENSAYE DE MATERIALES	TC 132	C	40		5	TECNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
TEORÍA MATEMÁTICA DE LA INFORMACIÓN	TC 135	C	40		5	TECNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
PINTURA	AV 179	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
ESTÉTICA	TH 112	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
DIBUJO	AV 232	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
IMAGEN URBANA	PU 170	C	40		5	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
ESTUDIO DE CENTROS URBANOS	PU 171	C	40		5	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA	TH 251	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
PREFABRICACIÓN	TC 129	C-T	20	20	4	TECNICAS Y CONSTRUCCION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
MAQUETAS	RE 125	T		40	3	REPRESENTACION	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ECOLOGÍA	PU 172	C	40		5	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
FOTOGRAFÍA I	AV 164	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
FOTOGRAFÍA II	AV 165	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
FOTOGRAFÍA III	AV 155	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA, 1996 "B" sistema de créditos @

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRÉD.	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
FOTOGRAFÍA IV	AV 167	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
COMPUTACIÓN I	PR 116	C-T	20	20	4	PROYECTOS DE COMUNICACIÓN	DISEÑO Y PROYECTOS	
METODOLOGÍA DE LA PROYECTACIÓN	TH 262	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
HISTORIA DE LAS CULTURAS	TH 263	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
SEMINARIO DE CONTROL DE CALIDAD	PD 103	S	40		5	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ARTES Y TEXTILES	PD 126	T		40	3	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ASESORÍA Y CONSULTORÍA DE EMPRESAS	PD 149	C-T	20	20	4	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	PD 116	C-T	20	20	4	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	PD 114	C-T	20	20	4	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
CARPINTERÍA Y HERRERÍA	TC 107	T		40	3	TECNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
PRESENTACIÓN DE PROYECTOS	RE 126	T		20	3	REPRESENTACIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
VIDEO I	PR 100	T		40	3	PROYECTOS DE COMUNICACIÓN	DISEÑO Y PROYECTOS	
VIDEO II	PR 101	T		40	3	PROYECTOS DE COMUNICACIÓN	DISEÑO Y PROYECTOS	
ANÁLISIS DE LA REALIDAD NACIONAL	TH 118	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
SEMIÓTICA Y AXIOLOGÍA	TH 254	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	TH 189	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
HISTORIA DEL MUEBLE	TH 247	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
INSTALACIONES ESPECÍFICAS	TC 110	T		40	3	TECNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
MATRICES DE SELECCIÓN	TC 133	C	40		5	TECNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
AERÓGRAFO	RE 127	T		40	3	REPRESENTACIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ECOLOGÍA URBANA	PU 119	C	40		5	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
GEOGRAFÍA URBANA	PU 167	C	40		5	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
CREATIVIDAD	AV 107	C-T	20	20	4	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
HERRERÍA	TC 127	T		40	3	TECNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
PROMOCIÓN ARQUITECTÓNICA	TC 130	C	40		5	TECNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
DISEÑO EXPERIMENTAL	DI 117	C-T	20	20	4	PROYECTOS DE DISEÑO	DISEÑO Y PROYECTOS	
DISEÑO DE JARDINES	PU 175	T	20	20	4	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	TH 265	C-T	20	20	4	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ESCENOGRAFÍA	AE 179	T		40	3	ARTES ESCENICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
LUMINOTECNIA	PD 118	C-T	20	20	4	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
GRABADO EN VIDRIO	PD 150	T		40	3	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
RIESGO SISMICO	TC 131	C	40		5	TECNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
REPUJADO	PD 151	T		40	3	PRODUCCIÓN Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
TÉCNICAS DE REPRESENTACION	RE 128	C-T	20	20	4	REPRESENTACIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
INGENIERÍA DE TRANSITO	PU 164	C-T	20	20	4	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA. 1996 "B" sistema de créditos @

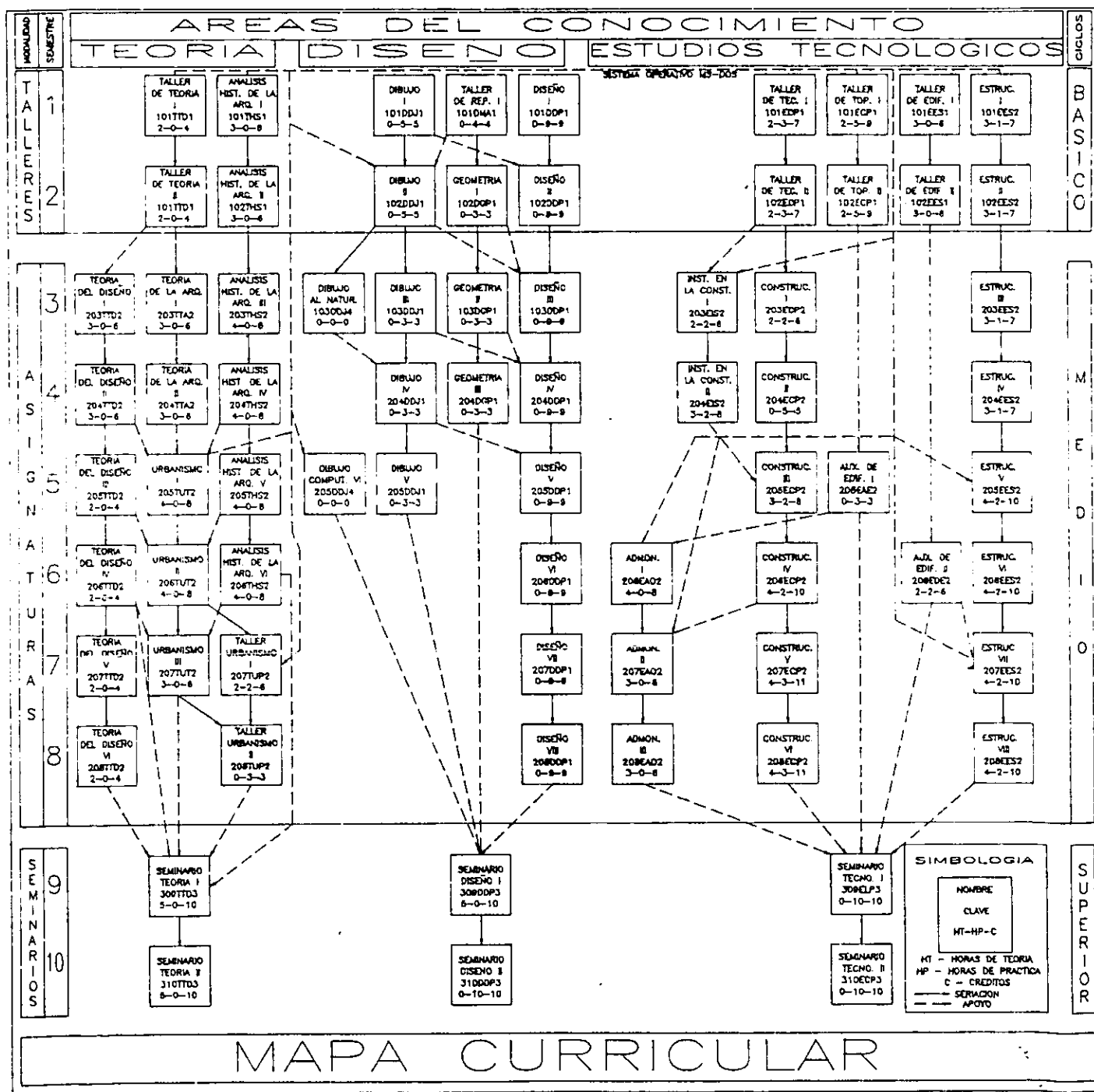
Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRÉD.	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
MORFOLOGÍA URBANA	TH 266	C	20		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
HISTORIA DE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA	TH 267	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ARQUITECTURA DE GUADALAJARA	TH 245	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ACÚSTICA	TC 108	T		40	3	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
TÉCNICAS DE SIMULACIÓN	TC 135	C-T	20	20	4	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
INGENIERÍA URBANA	PU 170	C-T	20	20	4	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
DISEÑO DE PAISAJE URBANO Y ESPACIOS ABIERTOS	PU 174	C-T	20	20	4	PROYECTOS URBANÍSTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	
MULTIMEDIA	PR 129	C-T	20	20	4	PROYECTOS DE COMUNICACIÓN	DISEÑO Y PROYECTOS	
MUSEOGRAFÍA	TH 214	C-T	20	20	4	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ARQUITECTURA DE JALISCO	TH 246	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
HISTORIA DE LOS TRATADISTAS	TH 268	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ACUARELA	AV 231	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
FOTOGRAFADO	AV 233	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
LITOGRAFADO	AV 234	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
ESCULTURA I	AV 150	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
ESCULTURA II	AV 151	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
ESCULTURA III	AV 152	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
RESTAURACIÓN I	AV 212	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
RESTAURACIÓN II	AV 213	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
ESCENOGRAFÍA I	AE 199	T		40	3	ARTES ESCENICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ESCENOGRAFÍA II	AE 200	T		40	3	ARTES ESCENICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
PEDAGOGÍA DE LAS ARTES I	TH 269	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
PEDAGOGÍA DE LAS ARTES II	TH 270	C	40		5	TEORÍAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
PEDAGOGÍA DE LAS ARTES III	TH 271	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
CERÁMICA I	AV 205	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
CERÁMICA II	AV 206	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
CERÁMICA III	AV 207	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
CRÍTICO DE ARTE I	TH 272	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
CRÍTICO DE ARTE II	TH 273	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
CURADOR I	AV 219	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
CURADOR II	AV 220	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
PROMOTOR DE ARTE	AV 235	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
DEALER	AV 236	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
ESTAMPA I	AV 157	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
ESTAMPA II	AV 158	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	

reestructuración PLAN DE ESTUDIOS de la LICENCIATURA en ARQUITECTURA. 1996 "B" sistema de créditos @

Créditos Mínimos/Máximos para optar por el título: 463 / 500.

MATERIA:	CLAVE	TIPO	HT	HP	CRÉD.	DEPARTAMENTO	DIVISIÓN	PREREQUISITOS
PINTURA I	AV 179	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
PINTURA II	AV 180	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
PINTURA III	AV 181	T		40	3	ARTES VISUALES	ARTES Y HUMANIDADES	
MUSICOLOGÍA	MU 238	C	40		5	MUSICA	ARTES Y HUMANIDADES	
ETNOMUSICOLOGÍA	MU 236	C	40		5	MUSICA	ARTES Y HUMANIDADES	
TALLER DE LAUDERÍA	MU 237	T		40	3	MUSICA	ARTES Y HUMANIDADES	
BIBLIOTECOLOGÍA	TH 244	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
INVESTIGACIÓN MUSICAL I	TH 235	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
INVESTIGACIÓN MUSICAL II	TH 236	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
INVESTIGACIÓN MUSICAL III	TH 237	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
INVESTIGACIÓN MUSICAL IV	TH 238	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
COMPUTACIÓN APLICADA A LA MÚSICA	PR 102	T		40	3	PROYECTOS DE COMUNICACION	DISEÑO Y PROYECTOS	
METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO	TH 274	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ELEMENTOS DE PSICOLOGÍA	PD 275	C	40		5	PRODUCCION Y DESARROLLO	TECNOLOGÍA Y PROCESOS	
ELABORACIÓN DE MÁSCARAS	AE 194	T		40	3	ARTES ESCÉNICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
MAQUILLAJE ESCÉNICO	AE 195	T		40	3	ARTES ESCÉNICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
ACROBACIA BÁSICA	AE 192	T		40	3	ARTES ESCÉNICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TÉCNICA COREOGRÁFICA I	AE 124	T		40	3	ARTES ESCÉNICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TÉCNICA COREOGRÁFICA II	AE 125	T		40	3	ARTES ESCÉNICAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TÉNICAS DE LA ENSEÑANZA DE LA DANZA I	TH 276	C-T	20	20	4	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TÉNICAS DE LA ENSEÑANZA DE LA DANZA II	TH 277	C-T	20	20			ARTES Y HUMANIDADES	
LEGISLACIÓN	TH 278	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TALLER DE INVESTIGACIÓN I	TH 279	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
TALLER DE INVESTIGACION II	TH 280	C	40		5	TEORIAS E HISTORIAS	ARTES Y HUMANIDADES	
INTRODUCCIÓN A LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO	PU 176	C	40		5	PROYECTOS URBANISTICOS	DISEÑO Y PROYECTOS	



● Plan de Estudios:

▶ Primer Semestre:

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DPD 8-101	DISEÑO BASICO	8
DOM 3-101	MATERIALES DE CONSTRUCCION	5
DMC 4-101	CALCULO INTEGRAL	6
DRT 2-101	TECNICAS DE REPRESENTACION I	3
DRG 2-101	GEOMETRIA DESCRIPTIVA I	3
I DRD 2-101	DIBUJO DEL NATURAL	3
I DTT 2-101	TEORIA DE LA ARQUITECTURA	4
I DTM 4-101	METODOLOGIA	8

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario I; 50 horas/semestre.

▶ Segundo Semestre:

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DPD 8-202	DISEÑO ARQUITECTONICO	8
DOE 3-102	ELEMENTOS DE CONSTRUCCION I	5
DME 4-102	ESTATICA	6
DRT 2-202	TECNICAS DE REPRESENTACION II	3
DRG 2-202	GEOMETRIA DESCRIPTIVA II	3
DRD 2-202	DIBUJO DEL NATURAL II	3
DTM 4-202	METODOLOGIA II	6
DHH 3-102	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario II; 50 horas/semestre.

▶ Tercer Semestre:

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DPT 8-103	TALLER DE PROYECTOS I	8
DCE 3-203	ELEMENTOS DE CONSTRUCCION II	5
DMR 4-103	RESISTENCIA DE MATERIALES I	6
DRE 2-103	ESTEREOTOMIA Y PERSPECTIVA	3
DRD 2-303	DIBUJO DEL NATURAL III	4
DRT 3-103	TECNICAS AUXILIARES DE COMPUTACION	4
DTT 2-203	TEORIA DE LA ARQUITECTURA II	4
DHH 3-203	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario III; 50 horas/semestre.

▶ **Cuarto Semestre:**

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DRT 8-204	TALLER DE PROYECTOS II	8
DCT 5-104	TALLER DE CONSTRUCCION I	8
DMR 4-204	RESISTENCIA DE MATERIALES II	6
DRD 3-404	DIBUJO DEL NATURAL IV	4
DRT 3-204	TECNICAS AUXILIARES DE COMPUTACION II	4
DTT 2-304	TEORIA DE LA ARQUITECTURA III	4
DHH 3-304	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario IV; 50 horas/semestre.

▶ **Quinto Semestre:**

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DPT 8-305	TALLER DE PROYECTOS III	8
DCT 6-205	TALLER DE CONSTRUCCION II	8
DC12 -105	INSTALACION EN EDIFICIOS I	4
DMR 4-305	RESISTENCIA DE MATERIALES III	4
DAA 3-105	ADMINISTRACION DE OBRAS I	5
DTT 2-405	TEORIA DE LA ARQUITECTURA IV	4
DHH 3-405	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA IV	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario V; 50 horas/semestre.

▶ **Sexto Semestre:**

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DPT 8-406	TALLER DE PROYECTOS IV	8
DCT 6-306	TALLER DE CONSTRUCCION III	8
DC12 -206	INSTALACION EN EDIFICIOS II	3
DAA 3-206	ADMINISTRACION DE OBRAS II	5
DMC 4-106	CONCRETO I	6
DHH 3-506	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA V	6
DUU 3-106	URBANISMO I	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario VI; 50 horas/semestre.

▶ **Séptimo Semestre:**

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DPT 8-507	TALLER DE PROYECTOS V	8
DCT 6-407	TALLER DE CONSTRUCCION IV	8
DC13 -307	INSTALACION EN EDIFICIOS III	5
DAA 3-307	ADMINISTRACION DE OBRAS III	5
DMC 4-207	CONCRETO II	6
DHH 3-607	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA VI	6
DUU 3-207	URBANISMO II	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario VII; 50 horas/semestre.

► Octavo Semestre:

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DP18-108	TALLER INTEGRAL I	8
DTC 2-108	CRITICA Y ANALISIS I	3
DAE 3-108	LA EMPRESA CONSTRUCTORA	5
DHC 3-108	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA	6
DUD 3-108	DISEÑO URBANO I	3
—	SELECTIVA	6
—	SELECTIVA	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario VIII; 50 horas/semestre.

► Noveno Semestre:

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DP18-209	TALLER INTEGRAL II	8
DTC 2-209	CRITICA Y ANALISIS II	3
DUD 4-209	DISEÑO URBANO II	4
—	SELECTIVA	6
—	SELECTIVA	6
—	SELECTIVA	6

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario IX; 50 horas/semestre.

► Décimo Semestre:

<i>Clave</i>	<i>Materias</i>	<i>Créditos</i>
DP12-100	TALLER TERMINAL	12
DP20-100	PRACTICAS PROFESIONALES	20

ACTIVIDAD FORMATIVA: Servicio Social Universitario X; 50 horas/semestre.

● **Materias Selectivas:**

▶ **Octavo Semestre**

-
- INSTALACIONES ELECTRICAS ESPECIALES
 - NUEVOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS I
 - DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO
 - COMPUTACION APLICADA I
 - TEORIA Y CRITICA DE LA ARQUITECTURA I
 - PRESERVACION DEL PATRIMONIO HISTORICO MONUMENTAL
 - ECOLOGIA

▶ **Noveno Semestre**

-
- FINANCIAMIENTOS
 - EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION
 - INSTALACIONES ESPECIALES
 - NUEVOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS II
 - URBANISMO Y ARQUITECTURA EN GUANAJUATO
 - DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE MADERA
 - COMPUTACION APLICADA II
 - TEORIA Y CRITICA DE LA ARQUITECTURA II
 - SEMINARIO DE PRESERVACION DEL PATRIMONIO HISTORICO MONUMENTAL
 - SEMINARIO DE URBANISMO

● **Requisitos de Titulación:**

Para obtener el título se requiere:

- Haber satisfecho los estudios, servicios y documentación correspondiente, lo que se acreditará mediante certificación de la Secretaría General.
- Realizar cualesquiera de los siguientes trabajos: de tesis, de investigación, de servicio social y de servicio académico.

La Academia de la Facultad tiene fijados los requisitos a satisfacer en los trabajos a los que se refiere el inciso b. (Art. 121 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guanajuato).



ÁREA ACADÉMICA	PRIMERO SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SEPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE	NOVENO SEMESTRE	DECIMO SEMESTRE
CREATIVO CONCEPTUAL	6H EDUCACIÓN PLÁSTICA 911 06CR	9H TALLER DE PROYECTOS ARQS. I 921 09CR	9H TALLER DE PROYECTOS ARQS. II 931 09CR	9H TALLER DE PROYECTOS ARQS. III 941 09CR	9H DESARROLLO DE PROYECTOS ARQS. I 551 09CR	9H DESARROLLO DE PROYECTOS ARQS. II 961 09CR	9H DESARROLLO DE PROYECTOS ARQS. III 971 09CR	9H DESARROLLO DE PROYECTOS ARQS. IV 981 09CR	9H DESARROLLO DE PROYECTOS ARQS. V 991 12CR	18H 15P
	4H INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA 912 08CR	4H HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I 922 08CR	4H HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II 932 08CR	4H HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III 942 08CR	4H HISTORIA DE LA ARQUITECTURA IV 552 08CR	4H ARQUITECTURA DEL SIGLO XX 962 08CR		4H ARQUITECTURA EXPERIMENTAL I 982 04CR	4H ARQUITECTURA EXPERIMENTAL II 992 04CR	
	4H INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN 913 08CR	4H HÁBITAT 923 08CR	4H URBANISMO I 933 08CR	4H URBANISMO II 943 08CR	6H DISEÑO URBANO 553 06CR	6H ARQUITECTURA DEL PAISAJE I 963 06CR	6H ARQUITECTURA DEL PAISAJE II 972 06CR			
	4H TEORÍA I 914 08CR	4H TEORÍA II 924 08CR	4H TEORÍA III 934 08CR	4H TEORÍA IV 944 08CR	4H TEORÍA V 954 08CR	4H SOCIEDAD MEXICANA ACTUAL 964 08CR				
TECNOLOGICO INSSTRUMENTAL	4H MATEMÁTICAS 915 08CR	4H ESTÁTICA 925 08CR	5H RESISTENCIA DE MATERIALES 935 10CR	5H ESTRUCTURAS I 945 10CR	5H ESTRUCTURAS II 955 10CR	5H ESTRUCTURAS III 965 10CR	4H ESTRUCTURAS IV 973 08CR			
	6H GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I 916 06CR	6H GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II 926 06CR	6H GEOMETRÍA DESCRIPTIVA III 936 06CR	4H SISTEMAS TECNOLÓGICOS 946 08CR	4H DISEÑO Y CONTROL AMBIENTAL I 956 08CR	4H DISEÑO Y CONTROL AMBIENTAL II 966 08CR	4H DISEÑO Y CONTROL AMBIENTAL III 974 08CR	4H DISEÑO Y CONTROL AMBIENTAL IV 983 08CR		
	6H DIBUJO Y MODELOS DE REPRESENTACIÓN I 917 06CR	6H DIBUJO Y MODELOS DE REPRESENTACIÓN II 927 06CR	6H DIBUJO Y MODELOS DE REPRESENTACIÓN III 937 06CR							6H SEMINARIO DE TEMAS AVANZADOS 993 12CR
			4H INFORMÁTICA I 938 04CR	4H INFORMÁTICA II 947 04CR						
CREATIVO CONCEPTUAL	6H IDIOMAS I 918 12CR	4H IDIOMAS II 928 08CR								
TECNOLOGICO INSSTRUMENTAL				4H PROCESOS CONSTRUCTIVOS I 948 04CR	4H PROCESOS CONSTRUCTIVOS II 957 04CR	4H PROCESOS CONSTRUCTIVOS III 967 04CR	4H PROCESOS CONSTRUCTIVOS IV 975 04CR	4H INTRODUCCIÓN A LA RESTAURACIÓN 984 08CR		
					4H ADMINISTRACIÓN DE OBRAS I 958 08CR	4H ADMINISTRACIÓN DE OBRAS II 968 08CR	4H DESARROLLO INMOBILIARIO I 976 08CR	4H DESARROLLO INMOBILIARIO II 985 08CR	4H MICROEMPRESA 994 08CR	995 21
MATERIAS REDITOS	8 0.2	8 0.1	8 5.9	8 5.9	8 6.1	8 6.1	6 4.3	6 1	4 3.0	1 2.1

SEMINARIO DE TESIS



UNIVERSIDAD
LA SALLE

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

PLAN DE ESTUDIOS

	BASICA		FORMATIVA				INTEGRAL		TESIS	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AREA DE TEORIA Y HUMANISTICA	Historia de la Arq. I Teoría de la Arq. I Humanística I Análisis I	Historia de la Arq. II Teoría de la Arq. II Humanística II Análisis II	Historia de la Arq. III Teoría de la Arq. III Humanística III	Historia de la Arq. IV Teoría de la Arq. IV Humanística IV	Historia de la Arq. V Teoría de la Arq. V Humanística V	Historia de la Arq. VI Teoría de la Arq. VI Humanística VI	Historia de la Arq. VII Teoría Superior de la Arq. I Humanística VII	Historia de la Arq. VIII Teoría Superior de la Arq. II Humanística VIII	Seminario de Historia de la Arq. I	Seminario de Historia de la Arq. II
AREA DE DISEÑO Y URBANISMO	Taller de Arquitectura I	Taller de Arquitectura II	Taller de Arquitectura III	Taller de Arquitectura IV	Taller de Arquitectura V Urbanismo I	Taller de Arquitectura VI Urbanismo II	Taller de Arquitectura VII Planificación	Taller de Arquitectura VIII Diseño Urbano	Seminario de Titulación I	Seminario de Titulación II
AREA DE TECNICAS DE EXPRESION	Geometría Descriptiva I Dibujo I	Geometría Descriptiva II Dibujo II	Geometría Descriptiva III Dibujo III	Dibujo IV	Dibujo V	Dibujo VI				
AREA DE TECNOLOGIA	Construcción I Estructuras I Introducción a la Informática	Construcción II Estructuras II Informática y Programación	Construcción III Estructuras III Informática Aplicada a la Arquitectura I	Construcción IV Estructuras IV Instalaciones I Informática Aplicada a la Arquitectura II	Construcción V Estructuras V Instalaciones II Organización de Obras I	Construcción VI Estructuras VI Instalaciones III Organización de Obras II	Construcción VII Estructuras VII Instalaciones IV Organización de Obras III	Construcción VIII Estructuras VIII Instalaciones V Organización de Obras IV		

SERVICIO SOCIAL

la acreditación y certificación, estableciendo como criterio un máximo de siete asignaturas por ciclo, como se aprecia en la siguiente figura.

ÁREAS ACADÉMICAS	CICLOS ESCOLARES										TOTAL
	Etapa Básica		Etapa Disciplinaria				Etapa Terminal				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Urbanismo						EU-I	EU-II	EU-III	EU-IV		4
Humanidades	TA-I	TA-II HA-I	TA-III HA-II	TA-IV HA-III	TA-V HA-IV	HA-V	HA-VI			ST	12
Diseño	D-I	D-II	D-III	D-IV	D-V	D-VI	D-VII	D-VIII	D-IX	D-X	10
Edificación y Control Ambiental	Mat	E-I	E-II	E-III	E-IV	E-V					
			PC-I		PC-II		PC-III A-I	A-II	A-III		
Medios de Expresión Gráfica	GD-I	Top GD-II	GD-III								17
	DN-I	DN-II		T.Rp. C-II		C-III					9
OPTATIVAS							[TS]	[OP]	[OP]	[OP]	
								[OP]	[OP]	[OP]	7
TOTAL ASIGNATURAS	6	7	7	7	7	6	6	5	5	4	69

NOTA Estudios Urbanos (E U) Teoría de la Arquitectura (T A), Seminario de Titulación (ST) Historia de la Arquitectura (H A), Diseño (D), Matemáticas (MAT), Estructuras (E), Procedimientos de Construcción (P C), Administración (A), Control Ambiental (C A), Topografía (Top) Geometría Descriptiva (G D), Dibujo del Natural (D N), Computación (C), Técnicas de Representación (T Rp), Temas Selectos (TS), Optativas (OP)

Figura No.12 Balance de Asignaturas para el Plan de Estudio Flexible 1998-2.

B) Valor real en Créditos

Se revisó y valoró la carga en créditos de las asignaturas asignándoles un valor real en base a la complejidad de los ejercicios, a su tiempo de atención extraclase.

C) Replanteamiento de las Áreas y reubicación de Asignaturas Curriculares

Se parte de la realización de un replanteamiento en las áreas académicas en.

- a) desaparece el área denominada general que aglutinaba asignaturas sin relación.
- b) se creó el área de Medios de Expresión Gráfica con las dos subáreas que anteriormente formaban parte del área de diseño. Geometría y Dibujo, aunándose a éstas la subárea de Computación

Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica
 Dirección General de Educación Superior
 Universidad Cristóbal Colón
 Licenciatura en Arquitectura

BACHILLERATO O EQUIVALENTE

VIGENCIA

Antecedentes Académicos de Ingreso del Alumno

Asignatura Primer Semestre	Clave Seriación	Horas Semanales		Total	Créditos
		Teóricas	Prácticas		
Taller de Diseño I	0101	1	5	6	7
Técnicas de Representación I	0102	0	6	6	6
Geometría Descriptiva I	0103	3	2	5	8
Física	0104	4	1	5	9
Matemáticas I	0105	3	2	5	8
Producción de Textos Profesionales	0106	1	2	3	4
Taller de Investigación	0107	1	2	3	4
Taller de Pensamiento Crítico y Creativo	0108	0	2	2	2
Total		13	22	35	48

Asignatura	Clave	Seriación	Horas Semanales			Créditos
			Teóricas	Prácticas	Total	
Segundo Semestre						
Taller de Diseño II	0209	0101	1	5	6	7
Técnicas de Representación II	0210	0102	0	6	6	6
Geometría Descriptiva II	0211	0103	3	2	5	8
Estática	0212		5	0	5	10
Estética	0213		3	0	3	6
Contexto Socio-Cultural	0214		3	0	3	6
Computación	0215		1	2	3	4
Matemáticas II	0216	0105	3	2	5	8
	Total		19	17	36	55

Tercer Semestre						
Taller de Diseño III	0317	0209	1	5	6	7
Taller de Proyectos I	0318		1	7	8	9
Técnicas de Representación III	0319	0210	0	6	6	6
Geometría Descriptiva III	0320	0211	3	2	5	8
Mecánica de Materiales	0321	0212	4	1	5	9
Procedimientos de Construcción I	0322		2	2	4	6
Teoría del Diseño Arquitectónico	0323		3	0	3	6
Contexto Físico	0324		3	1	4	7
	Total		17	24	41	58

Asignatura	Clave	Seriación	Horas Semanales			Créditos
			Teóricas	Prácticas	Total	
Cuarto Semestre						
Taller de Proyectos II	0425	0318	1	7	8	9
Diseño asistido por Computadora	0426		1	2	3	4
Urbanismo I	0427		4	0	4	8
Estructuras Isostáticas	0428	0321	5	0	5	10
Procedimientos de Construcción II	0429	0322	2	2	4	6
Instalaciones I	0430		2	2	4	6
Análisis Histórico de la Arquitectura I	0431		4	0	4	8
Topografía	0432		2	4	6	8
	Total		21	17	38	59
Quinto Semestre						
Taller de Proyectos III	0533	0425	1	7	8	9
Urbanismo II	0534	0427	2	2	4	6
Análisis Estructural	0535	0428	4	1	5	9
Procedimientos de Construcción III	0536	0429	2	2	4	6
Instalaciones II	0537	0430	2	2	4	6
Análisis de Costos	0538		3	2	5	8
Análisis Histórico de la Arquitectura II	0539	0431	4	0	4	8
Diseño Estructural I	0540	0428	4	1	5	9
	Total		22	17	39	61

Asignatura	Clave	Seriación	Horas Semanales			Créditos
			Teóricas	Prácticas	Total	

Sexto Semestre

Taller de Proyectos IV	0641	0533	1	7	8	9
Diseño Urbano I	0642		2	3	5	7
Diseño Estructural II	0643	0540 y 535	4	1	5	9
Instalaciones III	0644	0537	2	2	4	6
Programación de Proyectos y Obras	0645		3	2	5	8
Análisis Histórico de la Arquitectura en México	0646	0539	5	0	5	10
Seminario El Individuo y su Incidencia en la Construcción Social de la Realidad	0647		2	1	3	5
Total			19	16	35	54

Séptimo Semestre

Taller de Proyectos V	0748	0641	1	7	8	9
Diseño Urbano II	0749	0642	1	4	5	6
Normativa y Legislación de Proyectos y Obras	0750		3	0	3	6
Teoría de la Arquitectura	0751		3	0	3	6
Inglés I	0752		1	2	3	4
Total			9	13	22	31

Asignatura

Clave

Seriación

Horas Semanales

Teóricas

Prácticas

Total

Créditos

Octavo Semestre

Taller Integral I	0853		0	10	10	10
Actividad Empresarial	0854		2	2	4	6
Inglés II	0855	0752	1	2	3	4
Seminario de la Relación Trascendencia-secularización	0856		2	1	3	5
Total			5	15	20	25

Noveno Semestre

Taller Integral II	0957	0853	0	10	10	10
Seminario de Investigación.	0958		2	2	4	6
Seminario de Etica y Experiencia Individual	0959		2	1	3	5
Total			4	13	17	21
Suma Total			129	154	283	412

Director General Académico

Mtro. Rafael García Peña Gutiérrez.

DIRECCION
GENERAL
ACADEMICA



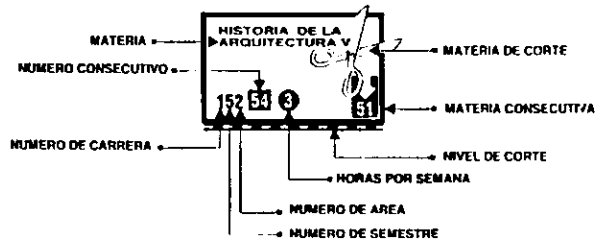
1994

Director General de Educación Superior, S.E.P.

México, D.F., a de

de 199

	AREA HUMANISTICA			AREA ESTETICA			AREA TECNOLOGICA				
	COMPORTAMIENTO	HUMANIDADES	MEDIO	DISENO	TEORIA	EXPRESION	TECNICAS DE REALIZACION		DISCIPLINAS AUXILIARES		ESTRUCTURAS
CB	TECNICAS DE MV. Y GENTE I 10201	HISTORIA DEL ARTE I 10202		TALLER DE EXPLICACION VISUAL 10303	TEORIA ORAL DEL DISEÑO 10304	DRIBUJO NATURAL I 10305	GEOMETRIA DESCRIPTIVA I 10106	DRIBUJO TECNICO I 10107			MATEMATICAS APLICADAS I 10108
I		HISTORIA DEL ARTE II 11209	ANTROPOMETRIA Y ERGONOMIA 11210	TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO I 11411	TEORIA DEL ESPACIO 11312	DRIBUJO NATURAL II 11313	GEOMETRIA DESCRIPTIVA II 11114	DRIBUJO TECNICO II 11115	INTRODUCCION A LA CONSTRUC. 11116		ESTATICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES 11117
II	COMPORTAMIENTO DEL HOMBRE 12218	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I 12219		TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO II 12420	TEORIA DE LA ARQUITECTURA I 12321	DRIBUJO NATURAL III 12322	SEMIOITICA 12323	GEOMETRIA DESCRIPTIVA III 12124	CONSTRUCCION I 12125	INSTALACIONES I 12126	ANALISIS ARQUITECT. DE LAS ESTRUCT. I 12127
III		HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II 13228	ECOLOGIA 13229	TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO III 13430	TEORIA DE LA ARQUITECTURA II 13331	EXPRESION EN ARQUITECTURA I 13332	COMPUTACION APLICADA A LA ARQUITECTURA 13133		CONSTRUCCION II 13134	INSTALACIONES II 13135	ANALISIS ARQUITECT. DE LAS ESTRUCT. II 13136
IV		HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III 14237	RECUPERACION DEL MEDIO NATURAL Y URBANO 14238	TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO IV 14439	TEORIA DE LA ARQUITECTURA III 14340	EXPRESION EN ARQUITECTURA II 14341	ORGANIZACION DE OBRAS I 14142		CONSTRUCCION III 14143	INSTALACIONES III 14144	ANALISIS ARQUITECT. DE LAS ESTRUCT. III 14145
V	LEGISLACION URBANA 15248	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA IV 15249	URBANISMO I 15250	TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO V 15451		PRESENTACION DE PROYECTOS I 15352	ORGANIZACION DE OBRAS II 15153		CRITERIOS DE ESPECIFICACION I 15154		
VI	ESTRUCTURAS SOCIO-ECONOM. DE MEXICO 16253	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA V 16254	URBANISMO II 16255	TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO VI 16456		PRESENTACION DE PROYECTOS II 16357	ORGANIZACION DE OBRAS III 16158		CRITERIOS DE ESPECIFICACION II 16159		
VII	ADMINISTRACION DE EMPRESAS 17260	CORRIENTES CONTEMPORAN DEL PENSAM. 17261		TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO VII 17462	CRITICA DE LA ARQUITECTURA 17363						
VIII		SEMINARIO DE LA ARQUITECTURA MEXICANA 18264	SEMINARIO DE PLAN Y CONSERV. DEL MEDIO 18265	TALLER DE SINTESIS DE DISEÑO VIII 18466					SEMINARIO DE TECNICAS DE REALIZACION 18167		SEMINARIO DE ESTRUCTURAS PREFABRICADAS 18168
IX	S E R V I C I O S O C I A L										
X	T R A B A J O R E C E P C I O N A L										



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI

PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA I

ARQUITECTURA

CUADRO de ASIGNATURAS



TRIMESTRE	AREA DE ASIGNATURAS	SEMESTRE	CREDITOS	SEMESTRE	CREDITOS	AREA DE ASIGNATURAS	SEMESTRE	CREDITOS	NIVEL		
I	construcción I estilico	4	1	5.94	2	geometria descriptiva I diseño basico I dibujo arquitectónico I	2	3.96	teoría I historia I	3	3.96
		4	2	6.60			3	3.30		4	9.24
	construcción II resistencia materiales	4	1	5.94	2	geometria descriptiva II diseño basico II dibujo arquitectónico II	2	3.96	teoría II historia II	3	3.96
		4	2	6.60			3	3.30		4	5.28
III	construcción III estructuras I	3	2	5.28	-	taller de arquitectura I diseño I	8	5.28	teoría III historia III	3	3.96
		3	2	5.28			2	3.96		4	5.28
IV	CONSTRUCCION IV ESTRUCTURAS II	1	4	3.96	-	TALLER de ARQUITECTURA II DISEÑO II	8	5.28	TEORIA IV HISTORIA IV	3	3.96
		3	2	5.28			2	3.96		4	5.28
V	estructuras III	3	2	5.28	taller integral I				historia V	4	5.28
VI	construcción V Instalaciones I	2	3	4.62	-	taller de arquitectura III diseño III	10	6.60	teoría V historia VI	3	3.96
		3	2	5.28			2	10.56		4	5.28
VII	CONSTRUCCION VI INSTALACIONES II	2	3	4.62	-	TALLER de ARQUITECTURA IV DISEÑO IV	10	6.60	TEORIA VI HISTORIA VII	3	3.96
		3	2	5.28			2	10.56		4	5.28
VIII	construcción VII Instalaciones III	2	3	4.62	-	taller de arquitectura V diseño V	10	6.60	teoría VII historia VIII	3	3.96
		3	2	5.28			2	10.56		4	5.28
IX	CONSTRUCCION VIII ORGANIZACION DE OBRAS I	1	4	3.96	-	TALLER de ARQUITECTURA VI DISEÑO VI	10	6.60	TEORIA VIII HISTORIA IX	3	3.96
		2	2	7.92			2	10.56		4	5.28
X	organización de obras II	2	2	3.96	taller integral II				historia X	3	3.96
XI	CONSTRUCCION IX ORGANIZACION de OBRAS III	3	2	5.28	-	TALLER de ARQUITECTURA VII DISEÑO VII	10	6.60	TEORIA IX HISTORIA X	3	3.96
		2	2	9.24			2	10.56		4	5.28
XII	construcción X organización de obras IV	3	3	5.94	-	taller de arquitectura VIII diseño VIII	10	6.60	teoría X historia XII	3	3.96
		2	2	9.90			2	10.56		3	3.96
XIII	taller integral III				taller integral III						
XIV	taller integral III				taller integral III						

1er nivel

2o nivel

3er nivel

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

22.75

IV.- PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

VERSION 1992

MATERIAS	HORAS:		CREDITOS	SERIACION	CENTRO	DEPARTAMENTO
	TEORICAS	PRACTICAS				
<u>PRIMER SEMESTRE:</u>						
1.- Método Arquitectónico I	2	2	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
2.- Teoría de la Arquitectura I	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
3.- Historia de la Arquitectura I	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
4.- Análisis Estructural I	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
*5.- Taller de Diseño Básico I	3	6	12	-	Tecnológico	Diseño
6.- Representación Arquitectónica	2	7	11	-	Tecnológico	Representación
7.- Geometría Descriptiva I	2	4	8	-	Tecnológico	Representación
TOTALES	17	21	55			

AREA

- 1.- METODOLOGIA ARQUITECTONICA
- 2.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 3.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 4.- ESTRUCTURAS
- 5.- DISEÑO BASICO
- 6.- REPRESENTACION
- 7.- DIBUJO TECNICO

<u>SEGUNDO SEMESTRE:</u>						
8.- Método Arquitectónico II	2	2	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
9.- Psicología de la Creatividad	3	0	6	-	Artes y Hum.	Psicología
10.- Análisis Estructural II	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
*11.- Taller de Diseño Básico II	3	6	12	5	Tecnológico	Diseño
12.- Técnicas de Representación I	1	8	10	-	Tecnológico	Representación
13.- Geometría Descriptiva II	2	4	8	-	Tecnológico	Representación
TOTALES	13	22	48			

AREA

- 8.- METODOLOGIA ARQUITECTONICA
- 9.- AREA BASICA
- 10.- ESTRUCTURAS
- 11.- DISEÑO BASICO
- 12.- REPRESENTACION
- 13.- DIBUJO TECNICO



UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE
AGUASCALIENTES
CENTRO TECNOLÓGICO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

12/76

VERSION 1992

MATERIAS	HORAS:		SEPARACION	CENTRO	DEPARTAMENTO
	TEORICAS	PRACTICAS			
TERCER SEMESTRE:					
14.- Método Arquitectónico III	2	2	6	-	Tecnológico Metodología y Tec.
15.- Teoría de la Arquitectura II	3	3	6	-	Tecnológico Metodología y Tec.
16.- Historia de la Arquitectura II	3	3	6	-	Tecnológico Metodología y Tec.
17.- Análisis Estructural III	2	2	6	-	Tecnológico Construc. y Estruct.
18.- Construcción I	2	2	6	-	Tecnológico Diseño
19.- Taller de Arquitectura I	3	3	12	17	Tecnológico Representación
20.- Técnicas de Representación II	1	3	10	-	Tecnológico Representación
TOTALES	16	20	62		

- AREA
- 14.- METODOLOGIA ARQUITECTONICA
 - 15.- TEORIA DE LA ARQUITECTONICA
 - 16.- TEORIA DE LA ARQUITECTONICA
 - 17.- ESTRUCTURAS
 - 18.- EDIFICACION
 - 19.- DISEÑO ARQUITECTONICO
 - 20.- REPRESENTACION
 - 21.

CUARTO SEMESTRE:					
21.- Método Arquitectónico IV	2	2	6	-	Tecnológico Metodología y Tec.
22.- Estructuras	2	2	6	17	Tecnológico Construc. y Estruct.
23.- Construcción II	2	2	6	-	Tecnológico Construc. y Estruct.
24.- Taller de Arquitectura II	3	3	12	14-19	Tecnológico Diseño
25.- Técnicas de Representación III	1	3	10	-	Tecnológico Representación
26.- Geometría Descriptiva III	2	4	8	-	Tecnológico Representación
TOTALES	12	24	48		

- AREA
- 21.- METODOLOGIA ARQUITECTONICA
 - 22.- ESTRUCTURAS
 - 23.- EDIFICACION
 - 24.- DISEÑO ARQUITECTONICO
 - 25.- REPRESENTACION
 - 26.- DIBUJA TÉCNICO

 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO TECNOLÓGICO

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

VERSION 1992

MATERIAS	HORAS:		CREDITOS	SERIACION	CENTRO	DEPARTAMENTO
	TEORICAS	PRACTICAS				
<u>QUINTO SEMESTRE:</u>						
27.- Teoría de la Arquitectura III	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
28.- Historia de la Arquitectura III	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
29.- Problemas Económico-Sociales de México	3	0	6	-	Artes y Hum.	Historia
30.- Estructuras de Acero	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
31.- Instalaciones I	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
32.- Construcción III	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
* 33.- Taller de Arquitectura III	3	6	12	21-24	Tecnológico	Diseño
TOTALES	18	12	48			

AREA

- 27.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 28.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 29.- AUXILIARES SOCIALES
- 30.- ESTRUCTURAS
- 31.- INSTALACIONES
- 32.- EDIFICACION
- 33.- DISEÑO ARQUITECTONICO

SEXTO SEMESTRE:

34.- Fundamentos Socio-Culturales de la Arquitectura	3	0	6	-	Artes y Hum.	Sociología
35.- Arquitectura Bioclimática	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
36.- Estructuras de Concreto	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
37.- Instalaciones II	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
38.- Construcción IV	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
39.- Computación I	1	3	5	-	Tecnológico	Informática
* 40.- Taller de Arquitectura IV	3	6	12	33	Tecnológico	Diseño
TOTALES	16	15	47			

AREA

- 34.- SOCIOLOGIA CULTURISTA
- 35.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 36.- ESTRUCTURAS
- 37.- INSTALACIONES
- 38.- EDIFICACION
- 39.- SISTEMAS DE INFORMACION
- 40.- DISEÑO ARQUITECTONICO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

14/76

SESION 1980

MATERIAS	HORAS		CREDITOS	SESION	CENTRO	DEPARTAMENTO
	TEORICAS	PRACTICAS				
SEPTIMO SEMESTRE:						
41.- Teoría de la Arquitectura III	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
42.- Historia de la Arquitectura IV	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
43.- Instalaciones III	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
44.- Construcción V	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
45.- Computación II	1	3	3	-	Básico	Informáticas
46.- Taller de Arquitectura V	3	6	12	40	Tecnológico	Diseño
TOTALES	14	13	41			

AREA

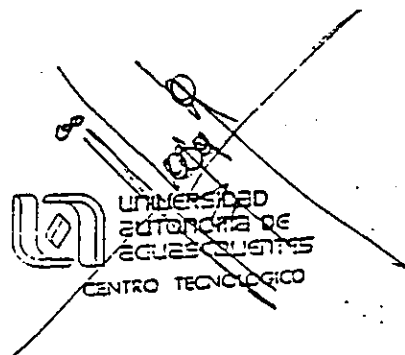
- 41.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 42.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 43.- INSTALACIONES
- 44.- EDIFICACION
- 45.- SISTEMAS DE INFORMACION
- 46.- DISEÑO ARQUITECTONICO

AREA

- 55.- ETICA Y FILOSOFIA POLITICA
- AREA

OCTAVO SEMESTRE:						
47.- Metodo Arquitectónico V	2	2	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
48.- Teoría del Urbanismo	3	3	9	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
49.- Historia de la Arquitectura V	3	0	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
50.- Arquitectura del Paisaje	2	4	6	-	Tecnológico	Metodología y Tec.
51.- Construcción VI	2	2	6	-	Tecnológico	Construc. y Estruct.
52.- Taller de Arquitectura VI	3	6	12	46	Tecnológico	Diseño
TOTALES	15	17	47			

- 47.- METODOLOGIA ARQUITECTONICA
- 48.- TEORIA Y PLANEACION URBANA
- 49.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 50.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 51.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 52.- DISEÑO ARQUITECTONICO



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

18/08

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

VERSION 1992

MATERIAS	HORAS: TEORICAS PRACTICAS	CREDITOS	SERIACION	CENTRO	DEPARTAMENTO
<u>NOVENO SEMESTRE:</u>					
53.- Teoría de la Arquitectura V	3	0	6	-	Tecnológico Metodología / Tec.
54.- Taller de Diseño Urbano	3	6	12	-	Tecnológico Diseño
55.- Taller Integral I	3	6	18	43-44-52	Tecnológico Construc. y Estruct. y Diseño.
TOTALES	6	12	36		

AREA

- 53.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 54.- DISEÑO URBANO
- 55.- DISEÑO ARQUITECTONICO
- ESTRUCTURAS Y EDIFICACION

<u>DECIMO SEMESTRE:</u>					
56.- Etica	3	0	6	-	Artes y Hun. Filosofia
57.- Patrimonio Arquitectónico	3	0	6	-	Tecnológico Metodología y Tec.
58.- Taller Integral II	0	15	15	51-54-55	Tecnológico Construc. y Estruct. y Diseño.
TOTALES	6	15	27		

AREA

- 56.- ETICA Y FILOSOFIA POLIT.
- 57.- TEORIA DE LA ARQUITECTURA
- 58.- DISEÑO ARQUITECTONICO

SUMA TOTAL DE CREDITOS

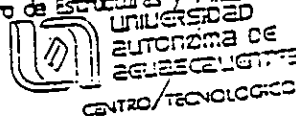
445

NOTA:

- Debe existir un profesor para cada 10 alumnos
- Estas materias comprenden:
 - 9 horas para Diseño
 - 3 horas para Construcción
 - 3 horas para Estructuras

Integrándose las horas en un mismo horario de 15 horas a la semana.

Por cada 10 alumnos, 1 maestro para Diseño, y por todo el grupo, 1 maestro de Estructuras y 1 maestro de Construcción.



PLAN DE ESTUDIOS

Aceptado por el Colegio Académico,
en la sesión del 26 de noviembre de 1993.

I. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Formar profesionales que realicen diseño destinados a la producción o mejoramiento de los espacios usados por el hombre en sus actividades cotidianas, capacitados para el trabajo interdisciplinario, mediante un proceso que permita visualizar los principales problemas arquitectónicos, plantear soluciones, desarrollar proyectos y supervisar su realización material, a partir de la investigación de las necesidades sociales relevantes en nuestro país.

II. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL

a) Objetivos:

A partir de un modelo general de diseño, descubriendo sus características principales, condicionamientos y posibilidades en los diferentes campos de los profesionales del diseño, proporcionar al alumno un marco teórico fundamental, la metodología general, la tecnología propia y el lenguaje básico para realizar procesos completos de diseño.

b) Trimestres: Tres (I, II y III).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	Simb.	Olb/opt	Hr. T.	Hr. P.	Cred.	Trím.	Seriación
140027	Fundamentos Teóricos del Diseño I	ET	OBL	3		6	I	
140028	Cultura y Diseño I	EM	OBL	3		6	I	
140301	Introducción a la Tecnología	ETe	OBL	3		6	I	
140401	Lenguaje Básico	EO	OBL	4		13	I	
140611	Métodos Matemáticos	TI	OBL	1.5	3	6	I	
140711	Expresión Formal	LD	OBL	3	3	9	I	
140029	Fundamentos Teóricos del Diseño II	ET	OBL	3		6	II	140027
140030	Cultura y Diseño II	EM	OBL	3		6	II	140028
140302	Tecnología del Diseño	ETe	OBL	3		6	II	
140402	Sistemas de Diseño	EO	OBL	4	5	13	II	140401
140612	Métodos Matemáticos (Análisis de la Forma)	TI	OBL	1.5	3	6	II	140611
140712	Técnicas de Expresión	LD	OBL	3	3	9	II	140711
140031	Introducción a la Computación	TI	OBL	1.5	3	6	III	92 Creds. del T.G.
TOTAL DE CREDITOS EN ESTE NIVEL						98		

SIMBOLOGIA:

ET Estabón Teórico EO Estabón Operativo EM Estabón Metodológico TI Taller Interdisciplinario
 ETe Estabón Tecnológico LD Laboratorio de Diseño

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
 UNIDAD AZCAPOTZALCO

2. SEGUNDO NIVEL: TRONCO BASICO PROFESIONAL

a) Objetivo:

Adiestrar al alumno en la solución de problemas arquitectónicos entrando en contacto con el conocimiento y manejo de diferentes aspectos de la realidad social del país, así como en el análisis de diversas actividades humanas y sus requerimientos espaciales de habitabilidad. Introducir técnicas disciplinarias que se requieren para la elaboración de proyectos. Desarrollar la capacidad creativa para proponer soluciones a problemas concretos, así como la capacidad crítica y toma de decisiones. Introducirse a los conocimientos básicos de técnicas interdisciplinarias complementarias.

b) Trimestres: Siete (III, IV, V, VI, VII, VIII y IX).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	Simb.	Ob/Op	Hr. T.	Hr. P.	Cred.	Trim.	Serieción
141027	Iniciación a la Teoría del Diseño Arquitectónico	ET	OBL	3		6	III	92 Creds. del T.G.
141028	Introducción a la Metodología del Diseño Arquitectónico	EM	OBL	3		6	III	92 Creds. del T.G.
141029	Introducción a la Tecnología Arquitectónica	ETe	OBL	3		6	III	92 Creds. del T.G.
141030	Introducción al Diseño Arquitectónico	EO	OBL	4	5	13	III	92 Creds. del T.G.
141031	Dibujo Técnico Arquitectónico	LD	OBL	3	3	9	III	92 Creds. del T.G.
141104	Teoría del Diseño I	ET	OBL	3		6	IV	141027, 141028, 141029 y 141030
141204	Metodología Diseño Arquitectónico I	EM	OBL	3		6	IV	141027, 141028, 141029 y 141030
141304	Tecnología de la Construcción I	ETe	OBL	3		6	IV	141027, 141028, 141029 y 141030
141404	Diseño Arquitectónico I	EO	OBL	6	3	15	IV	141027, 141028, 141029 y 141030
141714	Expresión Arquitectónica	LD	OBL	3	3	9	IV	141031
141814	Factores Ambientales	TI	OBL	1.5	3	6	IV	140031

SIMBOLOGIA:

ET Eslabón Teórico EO Eslabón Operativo EM Eslabón Metodológico TI Taller Interdisciplinario
ETe Eslabón Tecnológico LD Laboratorio de Diseño

CLAVE	NOMBRE	Simb.	Ob/Op	Hr. T.	Hr. P.	Cred.	Trím.	Seriación
141105	Teoría del Diseño II	ET	OBL	3		6	V	141104, 141204, 141304 y 141404
141205	Metodología de Diseño Arquitectónico II	EM	OBL	3		6	V	141104, 141204, 141304 y 141404
141305	Tecnología de la Construcción II	ETe	OBL	3		6	V	141104, 141204, 141304 y 141404
141405	Diseño Arquitectónico II	EO	OBL	6	3	15	V	141104, 141204, 141304 y 141404
141719	Espacio y forma	LD	OBL	3	3	9	V	141714
141615	Estática	TI	OBL	1.5	3	6	V	141614
141106	Teoría del Diseño III	ET	OBL	3		6	VI	141105, 141205, 141305 y 141405
141206	Metodología de Diseño Arquitectónico III	EM	OBL	3		6	VI	141105, 141205, 141305 y 141405
141306	Tecnología de la Construcción III	ETe	OBL	3		6	VI	141105, 141205, 141305 y 141405
141406	Diseño Arquitectónico III	EO	OBL	6	3	15	VI	141105, 141205, 141305 y 141405
141032	Instalaciones I	LD	OBL	3	3	9	VI	141714 y 141719
141616	Resistencia de Materiales I	TI	OBL	1.5	3	6	VI	141615
141107	Teoría del Diseño IV	ET	OBL	3		6	VII	141106, 141206, 141306 y 141406
141307	Tecnología de la Construcción IV	ETe	OBL	3		6	VII	141106, 141206, 141306 y 141406
141207	Metodología de Diseño Arquitectónico IV	EM	OBL	3		6	VII	141106, 141206, 141306 y 141406
141407	Diseño Arquitectónico IV	EO	OBL	6	3	15	VII	141106, 141206, 141306 y 141406
141033	Instalaciones II	LD	OBL	3	3	9	VII	141719, 141714 y 141032
141617	Resistencia de Materiales II (Taller de Cubiertas Especiales)	TI	OBL	1.5	3	6	VII	141615 y 141616
141108	Teoría del Diseño V	ET	OBL	3		6	VIII	141107, 141207, 141307 y 141407
141208	Metodología Diseño Arquitectónico V	EM	OBL	3		6	VIII	141107, 141207, 141307 y 141407
141308	Tecnología de la Construcción V	ETe	OBL	3		6	VIII	141107, 141207, 141307 y 141407
141408	Diseño Arquitectónico V	EO	OBL	6	3	15	VIII	141107, 141207, 141307 y 141407
141718	Confort Ambiental	LD	OBL	3	3	9	VIII	141032 y 141033
141034	Cálculo Estructural	TI	OBL	1.5	3	6	VIII	141615, 141616 y 141617

SIMBOLOGIA:

ET Eslabón Teórico EO Eslabón Operativo EM Eslabón Metodológico TI Taller Interdisciplinario
ETe Eslabón Tecnológico LD Laboratorio de Diseño

CLAVE	NOMBRE	Simb.	Ob/Op	Hr. T.	Hr. P.	Cred.	Trim.	Seriación
141109	Teoría del Diseño VI	ET	OBL	3		6	IX	141108, 141208, 141308 y 141408
141209	Metodología Diseño Arquitectónico VI	EM	OBL	3		6	IX	141108, 141208, 141308 y 141408
141309	Tecnología de la Construcción VI	ETe	OBL	3		6	IX	141103, 141208, 141308 y 141408
141409	Diseño Arquitectónico VI	EO	OBL	6	3	15	IX	141108, 141208, 141308 y 141408
141717	Sistemas Estructurales	LD	OBL	3	3	9	IX	141615, 141616, 141617 y 141034
141619	Introducción a la Administración	TI	OBL	1.5	3	6	IX	141717
TOTAL DE CREDITOS EN ESTE NIVEL						328		

SIMBOLOGIA:

ET Eslabón Teórico EO Eslabón Operativo EM Eslabón Metodológico TI Taller Interdisciplinario
 ETe Eslabón Tecnológico LD Laboratorio de Diseño

3. TERCER NIVEL: AREAS DE CONCENTRACION

Objetivos:

Capacitar al alumno para plantear y desarrollar integral y sistemáticamente el modelo general del proceso de diseño, en el campo arquitectónico, mediante el trabajo en equipo, dentro de la problemática prioritaria del país. Incrementar el conocimiento y desarrollo de habilidades de los alumnos, los que conforme a sus intereses personales seleccionarán una de las tres áreas de concentración.

A) PLANEACION

a) Objetivos:

Incrementar los conocimientos adquiridos en el Tronco Básico Profesional y elevar el nivel operativo en:

- Aspectos promocionales y administrativos en general.
- Investigación, interpretación y estructuración de datos y requerimientos.
- Estructuración de programas arquitectónicos.

b) Trimestres: Tres (X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	Symb.	Ob/Op	Hr. T.	Hr. P.	Cred.	Trim.	Seriación
141110	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico I	EI	OBL	9	6	24	X	426 Créditos
141111	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico II	EI	OBL	9	6	24	XI	141110
141112	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico III	EI	OBL	9	6	24	XII	141111
141210	Taller de Planeación I	TP	OBL	2.5	2	7	X	426 Créditos
141310	Laboratorio de Planeación I	LP	OBL	3	3	9	X	426 Créditos
141211	Taller de Planeación II	TP	OBL	2.5	2	7	XI	141210
141311	Laboratorio de Planeación II	LP	OBL	3	3	9	XI	141310
141212	Taller de Planeación III	TP	OBL	2.5	2	7	XII	141211
141312	Laboratorio de Planeación III	LP	OBL	3	3	9	XII	141311

TOTAL DE CREDITOS EN ESTE NIVEL 120

SIMBOLOGIA:

EI Estabón Integral LP Laboratorio de Planeación TP Taller de Planeación

B) DESARROLLO

a) Objetivos:

Incrementar los conocimientos adquiridos en el Tronco Básico Profesional y elevar el nivel operativo en:

- Expresión y especificaciones constructivas del proyecto.
- Implementación técnica y administrativa del proyecto.
- Supervisión de obras.

b) Trimestres: Tres (X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	Simb.	Ob/Op	Hr. T.	Hr. P.	Cred.	Trim.	Seriación
141110	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico I	EI	OBL	9	6	24	X	426 Créditos
141111	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico II	EI	OBL	9	6	24	XI	141110
141112	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico III	EI	OBL	9	6	24	XII	141111
141810	Taller de Desarrollo I	TD	OBL	2.5	2	7	X	426 Créditos
141910	Laboratorio de Desarrollo I	LD	OBL	3	3	9	X	426 Créditos
141811	Taller de Desarrollo II	TD	OBL	2.5	2	7	XI	141810
141911	Laboratorio de Desarrollo II	LD	OBL	3	3	9	XI	141910
141812	Taller de Desarrollo III	TD	OBL	2.5	2	7	XII	141811
141912	Laboratorio de Desarrollo III	LD	OBL	3	3	9	XII	141911

TOTAL DE CREDITOS EN ESTE NIVEL120

SIMBOLOGIA:

EI Estación Integral LD Laboratorio de Desarrollo TD Taller de Desarrollo

C) REALIZACION

a) Objetivos:

Incrementar los conocimientos adquiridos en el Tronco Básico Profesional y elevar el nivel operativo en:

- Procedimientos en Construcción.
- Administración de Obras.
- Normalización y control de calidad de productos.

b) Trimestres: Tres (X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	Simb.	Ob/Op	Hr. T.	Hr.P.	Cred.	Trim.	Seriación
143110	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico I	EI	OBL	9	6	24	X	426 Créditos
143111	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico II	EI	OBL	9	6	24	XI	143110
143112	Desarrollo Integral de Proyecto Arquitectónico III	EI	OBL	9	6	24	XII	143111
143010	Taller de Realización I	TR	OBL	2.5	2	7	X	426 Créditos
143510	Laboratorio de Realización I	LR	OBL	3	3	9	X	426 Créditos
143011	Taller de Realización II	TR	OBL	2.5	2	7	XI	143010
143511	Laboratorio de Realización II	LR	OBL	3	3	9	XI	143510
143012	Taller de Realización III	TR	OBL	2.5	2	7	XII	143011
143512	Laboratorio de Realización III	LR	OBL	3	3	9	XII	143511

TOTAL DE CREDITOS EN ESTE NIVEL 120

SIMBOLOGIA:

EI Eslabón Integral LR Laboratorio de Realización TR Taller de Realización

III. DISTRIBUCION DE CREDITOS

PRIMER NIVEL: (TRONCO GENERAL)	98
SEGUNDO NIVEL: (TRONCO BASICO PROFESIONAL)	328
TERCER NIVEL: (AREA DE CONCENTRACION)	120
TOTAL	<u>546</u>

IV. NUMERO DE CREDITOS QUE SE PODRAN CURSAR POR TRIMESTRE:

El número normal y máximo de créditos que podrán cursarse por trimestre es: del I al XII 49.

V. REQUISITOS PARA OBTENER LA LICENCIATURA DE ARQUITECTURA

1. Haber acreditado un total de 546 créditos.
2. Haber cumplido con el Servicio Social

VI. DURACION PREVISTA PARA LA CARRERA:

La duración prevista de la carrera es de 12 trimestres.



ACADEMIA		CRITERIO INTEGRAL ARQUITECTONICO								
AREA	GABINETE	NIVEL FORMATIVO				NIVEL ESPECIALIZACION		NIVEL DE INVESTIGACION		
	SEMESTRE	ETAPA INICIAL		ETAPA FORMATIVA		ETAPA DE CONSOLIDACION		ETAPA INTEGRAL		ETAPA VALORATIVA
TEORIA	IDIOMAS ESTUDIOS Y SERVICIOS SOCIALES TEORIA HISTORIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		TECNICA	CIENCIAS EXACTAS	ALGEBRA 3/6	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3/6	ESTATICA 4/8	RESISTENCIA DE MATERIALES 4/8	ANALISIS DE ESTRUCTURAS 1 4/8	ANALISIS DE ESTRUCTURAS 2 4/8	CONCRETO 4/8
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS			MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCION 3/6	MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCION 3/6	LABORATORIO DE CONSTRUCCION 1 3/3	LABORATORIO DE CONSTRUCCION 2 3/3	CONSTRUCCION 1 3/3	CONSTRUCCION 2 3/3		
COMPOSICION	INSTALACIONES				LABORATORIO DE CONSTRUCCION 1 3/3	LABORATORIO DE CONSTRUCCION 2 3/3	INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS 4/8	ORGANIZACION Y ADMINISTRACION DE OBRAS 3/6		
	ADMINISTRACION PARA LA CONSTRUCCION									
TECNICAS DE REPRESENTACION	TECNICAS DE REPRESENTACION	GEOMETRIA DESCRIPTIVA 1 4/4	GEOMETRIA DESCRIPTIVA 2 4/4	TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA 4/8	DISENO DIMENSIONAL POR COMPUTADOR 4/4	DISENO DIMENSIONAL POR COMPUTADOR 4/4	DISENO DIMENSIONAL POR COMPUTADOR 4/4			
	TALLER DE ARQUITECTURA	REPRESENTACION ARQUITECTONICA EN PLANOS 8/8	PERSPECTIVA Y ANCHO 6/6		TALLER DE ARQUITECTURA 1 4/4	TALLER DE ARQUITECTURA 2 4/4	TALLER DE ARQUITECTURA 3 4/4	TALLER DE ARQUITECTURA 4 4/4	TALLER DE ARQUITECTURA 5 4/4	TALLER DE ARQUITECTURA 6 4/4
URBANISMO	PATRIMONIO CULTURAL	COMPUTACION 4/4								
	SEMINARIOS	TALLER DE COMPUTACION 8/8	TALLER DE ARQUITECTURA 1 8/8						RESTAURACION 4/4	INSTALACIONES ARQUITECTONICAS 3/3
URBANISMO	URBANISMO									DISENO URBANO 3/3
	SEMINARIOS									SEMINARIOS 4/4
SEMINARIOS	SEMINARIOS									
	SEMINARIOS									

08	HRS 34	08	HRS 32	08	HRS 30	08	HRS 28	08	HRS 26	08	HRS 24	08	HRS 22	06	HRS 20
MATERIAS	CRE 00	MATERIAS	CRE 48	MATERIAS	CRE 44	MATERIAS	CRE 40	MATERIAS	CRE 36	MATERIAS	CRE 32	MATERIAS	CRE 28	MATERIAS	CRE 24

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

y uno, por cada hora de práctica. En total para la formación se contemplan 414 créditos.

A continuación se presentan el total de las asignaturas contempladas en Plan de Estudio, la distribución por semestre, el número de horas-clase por semana, incluyendo horas de teoría, de práctica y su respectivo valor en créditos :

PRIMER SEMESTRE	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller.	Crédito
Apreciación Estética	4.5	4.5	-	9
Taller de Expresión Escrita	4	2	2	6
Introducción a la Teoría de la Arquitectura	3	3	-	6
Elementos del Dibujo y y Expresión Gráfica	4	-	4	4
Introducción al Diseño	6	-	6	6
Geometría Analítica	4.5	4.5	-	9
Estática	4.5	4.5	-	9
Suma:	30.5	18.5	12	49

SEGUNDO SEMESTRE	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Análisis Histórico la Arquitectura I	3	3	-	6
Métodos y Técnicas de la Investigación	3	3	-	6
Lenguaje de la Arquitectura	3	3	-	6
Dibujo Arquitectónico I	4	-	4	4
Geometría Descriptiva I	5	-	5	5
Taller de Diseño Arquitectónico I	9	-	9	9
Matemáticas I	4.5	4.5	-	9
Resistencia de Materiales I	4.5	4.5	-	9
Topografía	6	2	4	8
Suma:	42	20	22	62

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

TERCER SEMESTRE	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Créditos
Análisis Histórico la Arquitectura II	3	3	-	6
Taller de Diagnóstico de la Comunidad	4	2	2	6
Análisis del Medio Físico- Natural	3	3	-	6
Dibujo Arquitectónico II	4	-	4	4
Perspectiva	5	-	5	5
Taller de Diseño Arquitectónico II	9	-	9	9
Matemáticas II	4.5	4.5	-	9
Resistencia de Materiales II	4.5	4.5	-	9
Materiales y Procedimientos de Construcción I	4.5	2.5	2	7
Suma:	41.5	19.5	22	61

CUARTO SEMESTRE	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Análisis Histórico la Arquitectura III	3	3	-	6
Análisis del Medio Físico- Artificial	3	3	-	6
Técnicas de Representación Gráfica I	4	-	4	4
Taller de Diseño Arquitectónico III	9	-	9	9
Concreto Reforzado	4.5	4.5	-	9
Materiales y Procedimientos de Construcción II	4.5	2.5	2	7
Laboratorio de Materiales I	2	-	2	2
Instalaciones en Edificios I	5	3	2	8
Suma:	35	16	19	51

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

QUINTO SEMESTRE

	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Análisis Histórico la Arquitectura IV	3	3	-	6
Valores y Medios de la Arquitectura	3	3	-	6
Técnicas de Representación Gráfica II	4	-	4	4
Taller de Diseño Arquitectónico IV	9	-	9	9
Taller de Construcción I Arquitectura Legal y Financiera	6	4	2	10
Laboratorio de Materiales II	5	5	-	10
Instalaciones en Edificios II	2	-	2	2
	5	3	2	8

Suma: 37 18 19 55

SEXTO SEMESTRE

	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Análisis Histórico la Arquitectura V	3	3	-	6
Conceptualización de la Arquitectura Contemporánea	3	3	-	6
Técnicas de Representación Gráfica III	4	-	4	4
Taller de Diseño Arquitectónico V	9	-	9	9
Taller de Construcción II Administración de Obras I	6	4	2	10
Urbanismo I	4.5	4.5	-	9
	5	5	-	10

Suma: 34.5 19.5 15 54

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

SEPTIMO SEMESTRE

	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Taller de Diseño Arquitectónico VI	9	-	9	9
Taller de Construcción III	6	4	2	10
Administración de Obras II	4.5	4.5	-	9
Urbanismo II	5	5	-	10
Suma:	24.5	13.5	11	38

OCTAVO SEMESTRE

	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Taller de Diseño Arquitectónico VII	9	-	9	9
Taller de Tecnologías y Materiales Regionales	6	2	4	8
Taller de Diseño Urbano	6	-	6	6
Suma:	21	2	19	23

NOVENO SEMESTRE

	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Etica Profesional del Arquitecto	3	3	-	6
Taller Integral	9	-	9	9
Suma:	12	3	9	15

DECIMO SEMESTRE

	Horas Semana	Teoría	Práctica o Taller	Crédito
Seminario de Tesis	6	-	6	6
Suma:	6	-	6	6

Suma total de créditos: 414

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

ÁREAS	SUB-ÁREAS	CICLO BÁSICO				CICLO INFORMATIVO				CICLO APLICATIVO				CURSOS
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI		
ARQUITECTURA	INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA	ANÁLISIS DE EMPRESAS			HISTORIA DE LA ARQUITECTURA	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA				SEMINARIO DE TENDAS				
	TALLER DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN									METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN			
DISEÑO	HISTORIA DEL DISEÑO	ARQUITECTURA DE LAS CULTURAS ANTIGUAS I	ARQUITECTURA Y URBANISMO DE LA EDAD MEDIA	ARQUITECTURA RENACENTISTA Y BARROCA	ARQUITECTURA NEOCLÁSICA Y MODERNA Y VERNACAL	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA								
	INTRODUCCIÓN AL DISEÑO URBANO			FUNDAMENTOS DE DISEÑO URBANO		INTRODUCCIÓN AL DISEÑO URBANO	PLANEACIÓN URBANA	DISEÑO DE FRACCIONAMIENTOS			DISEÑO URBANO			TALLER URBANO
DISEÑO URBANO	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA III	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA IV										
	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA	DISEÑO URBANO
DISEÑO URBANO	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	TALLER URBANO
	ESTRUCTURAS	MATEMÁTICAS	ESTÁTICA	RESISTENCIA DE MATERIALES	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	CRITERIO ESTRUCTURAL	ESTRUCTURAS DE CONCRETO	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	ESTRUCTURAS METÁLICAS					
MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	INSTALACIONES			REPOSICIONAMIENTOS	ELECTRICAS	ESPECIALES								COMPUTACION
	ADMINISTRACIÓN DE OBRAS	MATERIALES I	MATERIALES II	MATERIALES III	MATERIALES IV	MATERIALES V	TALLER DE CONSTRUCCIÓN	TALLER DE CONSTRUCCIÓN						
MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	TOPOGRAFÍA						MARCO LEGAL	CANTIFICACION DE OBRAS	ANÁLISIS DE COSTOS	ORGANIZACIÓN DE OBRAS				
								OPATIVAS	OPATIVAS	OPATIVAS				



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Universidad de Colima



PLAN DE ESTUDIOS
ENERO 1988

AREAS DEL CONOCIMIENTO

URBANISMO	TEORIA Y CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS EXACTAS Y EDIFIC.	SINTESIS ARQUITECTONICA	SERVICIO SOCIAL	SEMINARIOS Y TALLERES	ACTIVIDADES CULTURALES
-----------	----------------------------	----------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------	------------------------

DISEÑO	TECNOLOGIA	TEORIA Y CIENCIAS SOCIALES	METODOLOGIA	HISTORIA	CIENCIAS ESTRUCTURAS BASICAS	TECNOLOGIA	ETOLOGIA Y ARTES VISUALES	INSTRUMENTAL	DISEÑO
--------	------------	----------------------------	-------------	----------	------------------------------	------------	---------------------------	--------------	--------

ETAPA INFORMATIVA

I SEM	ARQUITECTURA Y SOCIEDAD	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	MATEMATICAS I	MATERIALES Y SISTEMAS I	DISEÑO DIMENSIONAL	TEORIAS DE EXPRESION GEOMETRICA DESCRIPTIVA II			
II SEM		METODOLOGIA DEL DISEÑO	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I	MATEMATICAS II	COMPORTAMIENTO DE MATERIALES Y SISTEMAS II	DISEÑO PROMOCIONAL	TEORIAS DE EXPRESION GEOMETRICA DESCRIPTIVA III		
III SEM	ESTRUCTURAS ECONOMICAS		HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II	CALCULO I	MATERIALES Y SISTEMAS III	TOPOGRAFIA	TEORIAS DE INTRODUCCION AL DISEÑO ARQUITECTONICO	SERVICIO SOCIAL INTERNO	TALLERES CURSOS DE NIVELACION

PERFIL TERMINAL / ETAPA INFORMATIVA

ETAPA FORMATIVA

IV SEM	SOCIOLOGIA URBANA	ARQUITECTURA LATINO-AMERICANA I	TEORIA DE LAS ESTRUCTURAS INSTALACIONES I	ADMINISTRACION TOPOGRAFIA II	TECNICAS DE DISEÑO DE EXPRESION ARQUITECTONICA IV	MOD I		
V SEM	INTRODUCCION AL URBANISMO	TEORIAS DE LA ARQUITECTURA LATINO-AMERICANA II	SEMINARIOS Y TALLERES (INFORMATICA)	ANALISIS ESTRUCTURAL (INFORMATICA)	EDIFICACION I	COMERCIALIZACION (INFORMATICA)	TECNICAS DE EXPRESION ARQUITECTONICA V	MOD II
VI SEM	DISEÑO URBANO	JARDINERA	HISTORIA DEL URBANISMO I	ANALISIS EN ARQUITECTURA	HISTORIA DE LAS TEORIAS EN ARQUITECTURA	DISEÑO ESTRUCTURAL I	EDIFICACION II	INSTALACIONES II
VII SEM	FITONOMIA URBANA	URBANIZACION	HISTORIA DEL URBANISMO II	DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	HISTORIA DE LAS TEORIAS EN RESTAURACION	SEMINARIOS DISEÑO Y TALLERES (INFORMATICA)	DISEÑO ESTRUCTURAL II	SIGNIFICADO EN ARQUITECTURA

PERFIL TERMINAL / ETAPA FORMATIVA

ETAPA OPERATIVA

VIII SEM	DISEÑO URBANO DE LOS ESPACIOS	SEMINARIO AREA V	SEMINARIO AREA I	SEMINARIO DE REVISION I	SEMINARIO AREA I	SEMINARIO AREA II	SEMINARIO AREA II	DISEÑO ARQUITECTONICO I	SERVICIO SOCIAL CONSTRUCTIVA	SEMINARIOS DEBATIVOS	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS
IX SEM	DISEÑO URBANO	SEMINARIO AREA IV	SEMINARIO AREA I	SEMINARIO DE REVISION II	SEMINARIO AREA I	SEMINARIO AREA II	SEMINARIO AREA II	DISEÑO ARQUITECTONICO II	PRACTICAS PROFESIONALES		EXPERIENCIAS

PERFIL TERMINAL / ETAPA OPERATIVA

AREAS	SUB AREAS	NIVEL BASICO					NIVEL INTERMEDIO			NIVEL AVANZADO			NIVEL PROFESIONAL		TOTAL POR AREA									
		COMPOSICION					DISEÑO ARQUITECTONICO I			DISEÑO ARQUITECTONICO II			DISEÑO INTEGRAL		h/n	h/p	cr.							
		1	2		3	4	5	6	7	8	9	10												
n/h	n/p	cr.																						
DISEÑO	PROYECTOS	DISEÑO BASICO I 0 5 1 9	DISEÑO BASICO II 0 7 7	RECREACION 0 10 10	HABITACION 0 10 10	EDUCACION 0 10 10	SALUD 0 5 17	EDIFICIO DE NIVELES 5 10 20	CENTRO URBANO 5 10 20	CONJUNTO I 9 21 39	CONJUNTO II 9 21 39				34	115	163							
	TEORIA	TEORIA DE LA COMPOSICION I 3 0 6	TEORIA DE LA COMPOSICION II 1 0 6	TEORIA ARQUITEC. I 2 0 4	TEORIA ARQUITEC. II 2 0 4	TEORIA ARQUITEC. III 2 0 4									12	0	24							
	REPRESENTACION	GEOMETRIA DESCRIPTIVA 2 2 6	PERSPECTIVA 2 2 6	REPRESENT. PROYECT. I 2 2 6	REPRESENT. PROYECT. II 2 2 6	COMPUTACION I 2 2 6	COMPUTACION II 2 2 6									12	12	30						
												38	127	243										
EDIFICACION	ESTRUCTURAS	MATEMATICAS 3 0 6	ESTADISTICA 1 0 6	RESIST. MATERIALES 1 0 6	CRITERIO ESTRUCT. 3 8 6	ANALISIS ESTRUCT. 3 0 6	DISEÑO ESTRUCT. I 2 3 8	DISEÑO ESTRUCT. II 2 2 6								18	2	40						
	CONSTRUCCION	MATERIALES 2 3 6	EDIFICACION I 2 2 6	EDIFICACION II 2 2 6	TALLER DE CONSTRUCC. I 2 2 6	TALLER DE CONSTRUCC. II 2 2 6	COSTOS Y PRESUP. 2 3 6	ADMIN. DE OBRAS 2 2 6	TECNICAS ADYVAS 2 3 6							16	16	48						
	INSTALACIONES	EL HOMBRE Y EL MEDIO 1 6 6	CLIMATOLOGIA 1 6 6	INSTAL. HIDR. Y SANIT. 2 1 3	INSTAL. ELECTRICA 2 1 3	INSTAL. ESPECIALES 2 1 3			INSTAL. URBANAS 2 2 6							14	1	35						
												38	23	121										
HUMANIDADES	HISTORIA	INTORNO Y CONTEXTO 3 0 6	INT. HISTORIA ARQUITEC. 3 6 6	CULTURA Y ARQUITEC. I 3 0 6	CULTURA Y ARQUITEC. II 3 0 6	ANALISIS ARQUITEC. I 3 0 6	ANALISIS ARQUITEC. II 2 2 6								17	7	34							
	URBANISMO						URBANISMO 2 2 6	DISEÑO URBANO I 2 4 8	DISEÑO URBANO II 2 4 8							4	10	22						
												25	12	56										
SUBTOTAL POR SEMESTRE		16 13 45										16 13 45	14 16 43	14 15 43	14 13 43	16 13 45	11 18 40	11 18 40	9 21 39	9 21 39				
SUBTOTAL POR NIVEL		32 26 90					42 45 129					38 49 125			69 42 78									
												TOTAL : 61 MATERIAS Y 422 CREDITOS										138	162	422

8.9.- Mapa curricular

• TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN: 8%

37. PLAN DE ESTUDIOS.

	H. T.	H. P.	CRÉDITOS
PRIMER SEMESTRE			
ORIENTACIÓN VOCACIONAL	2		4
EL HOMBRE Y EL MEDIO	3		6
MATEMÁTICAS I.	6		12
GEOMETRÍA I.		4	4
DIBUJO I.		6	6
DIBUJO TÉCNICO I.		5	5
DISEÑO I.		5	5
SEGUNDO SEMESTRE			
TEORÍA DEL DISEÑO	3		6
HISTORIA DE LA CULTURA	5		10
MATEMÁTICAS II.	6		12
GEOMETRÍA II.		6	6
DIBUJO II.		6	6
DISEÑO II.		6	6
TERCER SEMESTRE			
CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL ARTE 3		6	
ESTÁTICA	6		12
MATERIALES I.	6		12
GEOMETRÍA III.		6	6
DIBUJO III.		6	6
DISEÑO III.		7	7
CUARTO SEMESTRE			
TEORÍA DE LA ARQ. I.	5		10
HISTORIA DE LA ARQ. I.	4		8
RESISTENCIA DE MATERIALES	6		12
MATERIALES II.	6		12
ADEC. DE LA ARQ. AL MED. FIS.	4		8
INICIACIÓN AL TALLER DE ARQ.		3	3
TOPOGRAFÍA	3	4	10
QUINTO SEMESTRE			
ESTRUCTURAS I.	6		12
MÉXICO I.	3		6
TEORÍA DE LA ARQ. II.	5		10
HISTORIA DE LA ARQ. II.	4		8
PROCEDIMIENTOS DE CONST. I.		6	6
INSTALACIONES I.		6	6
TALLER DE LA ARQ. I.		10	10
SEXTO SEMESTRE			
HISTORIA DE LA ARQ. EN MÉXICO.	5		10
ESTRUCTURAS II.	6		12
PROCEDIMIENTOS DE CONST. II.		6	6
INSTALACIONES II.		6	6
TALLER DE LA ARQ. II.		10	10
OPTATIVA		4	4
SÉPTIMO SEMESTRE			
URBANISMO I	5		10
ESTRUCTURAS III	6		12
PROCEDIMIENTOS DE CONST. III.		6	6
ORGANIZACIÓN DE OBRAS I	6		12
TALLER DE LA ARQ. III.		10	10
OPTATIVA		4	4
OCTAVO SEMESTRE			
URBANISMO II	6		12
ESTRUCTURAS IV.	6		12

ORGANIZACIÓN DE OBRAS II	6		12
PROCEDIMIENTOS DE CONST. III		6	6
TALLER DE LA ARQ. IV.		10	10
OPTATIVA		4	4
NOVENO SEMESTRE	H. T.	H. P.	CRÉDITOS
ÉTICA PROFESIONAL	3		6
DISEÑO URBANO I		5	5
ORGANIZACIÓN DE OBRAS III	3		6
TALLER DE LA ARQ. V.		10	10
OPTATIVA		4	4
DÉCIMO SEMESTRE	H. T.	H. P.	CRÉDITOS
TALLER DE LA ARQ. VI.		10	10
OPTATIVA		4	4

35. CAMPOS DEL CONOCIMIENTO A QUE CORRESPONDE CADA SEGMENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS.

DISEÑO:

- DISEÑO I
- DISEÑO II
- DISEÑO III
- INIC. AL TALLER DE LA ARQUITECTURA.
- TALLER DE LA ARQUITECTURA I
- TALLER DE LA ARQUITECTURA II
- TALLER DE LA ARQUITECTURA III
- TALLER DE LA ARQUITECTURA IV
- TALLER DE LA ARQUITECTURA V
- TALLER DE LA ARQUITECTURA VI.

EXPRESIÓN GRÁFICA:

- DIBUJO TÉCNICO.
- DIBUJO I.
- DIBUJO II.
- DIBUJO III.
- GEOMETRÍA I.
- GEOMETRÍA II.
- GEOMETRÍA III.

ESTRUCTURAS:

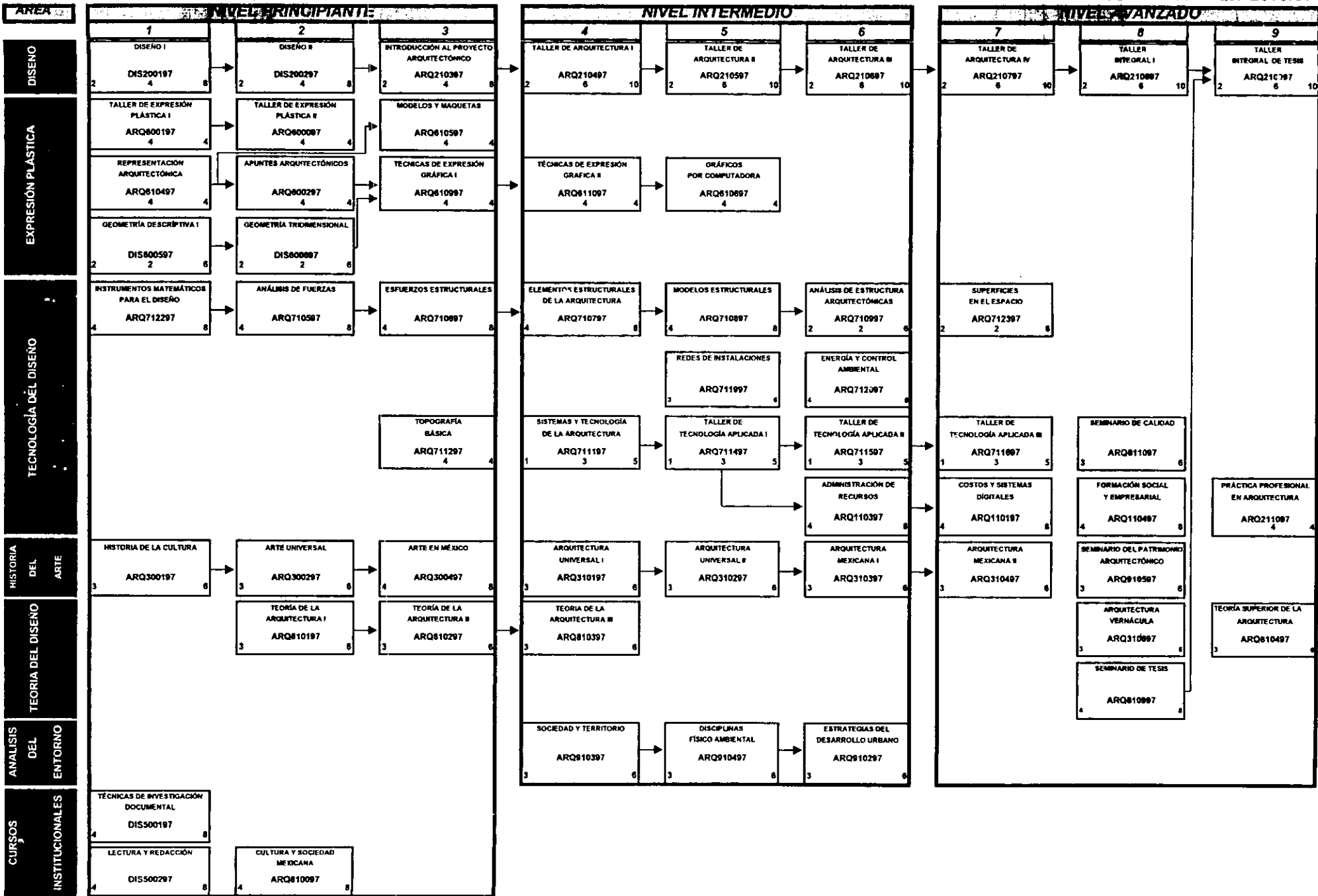
- MATEMÁTICAS I.
- MATEMÁTICAS II.
- ESTÁTICA.
- RESISTENCIA DE MATERIALES.
- ESTRUCTURAS I.
- ESTRUCTURAS II.
- ESTRUCTURAS III.
- ESTRUCTURAS IV.

URBANISMO:

- URBANISMO I.
- URBANISMO II.
- DISEÑO URBANO

TEORÍA E HISTORIA

- EL HOMBRE Y EL MEDIO
- ORIENTACIÓN VOCACIONAL
- TEORÍA DEL DISEÑO
- HISTORIA DE LA CULTURA
- CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL ARTE
- TEORÍA DE LA ARQ. I.
- TEORÍA DE LA ARQ. II.
- HISTORIA DE LA ARQ. I.
- HISTORIA DE LA ARQ. II.
- HISTORIA DE LA ARQ. EN MÉXICO.
- ÉTICA PROFESIONAL.



OPTATIVAS 32 CREDITOS

ELECTIVAS 32 CREDITOS

OBLIGATORIAS 146 CREDITOS

OBLIGATORIAS 141 CREDITOS

OBLIGATORIAS 107 CREDITOS

OBLIGATORIAS 382 CREDITOS
OPTATIVAS 32
ELECTIVAS 32
TOTAL 446 CREDITOS

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA.
UNIVERSIDAD DE SONORA.

CARACTERISTICAS DE ASIGNATURAS POR NIVELES DE FORMACION

ASIGNATURAS	H. T.	H. TALL.	TOTAL	CRED.	ASIGNATURAS	H. T.	H. TALL.	TOTAL	CRED.
*PRIMER SEMESTRE					*SEXTO SEMESTRE				
-TEORIA DE LA ARQUITECTURA I	3		3	6	-HISTORIA DE LA ARQ. Y LA CIUDAD V	3	x	3	6
-HISTORIA DE LA CULTURA	3		3	6	-INTRODUCCION AL URBANISMO	3	x	3	6
-METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	3		3	6	-TALLER DE COMPOSICION V	x	6	6	6
-TALLER DE EXPRESION Y COMUNICACION GRAFICA I		6	6	6	-ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA I	5	x	5	10
-TALLER DE FORMA DESCRIP. Y ESTEREOGRAFIA	2	4	6	8	-CONTROL Y TECNOLOGIAS AMBIENTALES III	3	x	3	6
-TALLER DE COMPOSICION BASICA		6	6	6	-TALLER DE CONSTRUCCION IV	x	6	6	6
-MATEMATICAS Y GEOMETRIA I	5		5	10	-ADMINISTRACION DE PROYECTOS Y OBRAS I	3	x	3	6
TOTAL	16	16	32	48	-TALLER DE COMPUTACION II	1	2	3	4
*SEGUNDO SEMESTRE					*SEPTIMO SEMESTRE				
-TEORIA DE LA ARQUITECTURA II	3	x	3	6	-SELECTIVAS DEL AREA DE CIENCIAS AMBIENTALES	3		3	3
-HISTORIA DE LA ARQ. Y LA CIUDAD I	3	x	3	6	-SOCIOLOGIA Y ECONOMIA URBANA	3		3	3
-ANALISIS DE PROGRAMAS Y ESTU. DE CASO	3	x	3	6	-SELECTIVAS DEL AREA URBANO AMBIENTAL	3		3	3
-TALLER DE EXPRESION Y COMUNICACION GRAFICA II	x	6	6	6	-TALLER DE COMPOSICION VI		6	6	6
-TALLER DE FORMA DESCRIP. Y ESTEREOGRAFIA II	2	4	6	8	-SELECTIVAS DEL AREA DE COMPOSICION	3		3	3
-TALLER DE COMPOSICION I	x	6	6	6	-ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA II	5		5	10
-MATEMATICAS Y GEOMETRIA II	5	x	5	10	-TALLER DE CONSTRUCCION V		6	6	6
TOTAL	16	16	32	48	-ADMINISTRACION DE PROYECTOS Y OBRAS II	3		3	6
*TERCER SEMESTRE					*OCTAVO SEMESTRE				
-TEORIA DE LA ARQUITECTURA III	3		3	6	-SELECTIVAS DEL AREA DE TEO. HIST. E INVEST.	3		3	3
-HISTORIA DE LA ARQ. Y LA CIUDAD II	3		3	6	-TECNICAS DE PLANEACION	3		3	3
-CIENCIAS DEL MEDIO I	3		3	6	-SELECTIVAS DEL AREA URBANO AMBIENTAL	3		3	3
-TALLER DE EXPRESION Y COMUNICACION GRAFICA III		6	6	6	-TALLER DE COMPOSICION VII		6	6	6
-TALLER DE COMPOSICION II		6	6	6	-SELECTIVAS DEL AREA DE COMPOSICION	3		3	3
-ESTATICA	5		5	10	-ESTRUCTURAS EN ARQ. III	5		5	10
-FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIAS AMBIENTALES	3		3	6	-TALLER DE CONSTRUCCION VI		6	6	6
-TALLER DE CONSTRUCCION I	2	1	3	5	-ADMINISTRACION DE PROYECTOS Y OBRAS III	3		3	6
TOTAL	19	13	32	51	-SELECTIVAS DEL AREA DE TECNOLOGIAS	3		3	3
*CUARTO SEMESTRE					*NOVENO SEMESTRE				
-TEORIA DE LA ARQUITECTURA IV	3	x	3	6	-SEMINARIO DE TESIS	3		3	6
-HISTORIA DE LA ARQ. Y LA CIUDAD III	3	x	3	6	-ETICA Y PRACT. DE LOS SERV. PROFESIONALES	3		3	6
-CIENCIAS DEL MEDIO II	3	x	3	6	-SELECTIVAS DEL AREA DE TEO. HIST. E INVEST.	3		3	6
-TALLER DE COMUNICACION Y EXPRESION GRAFICA IV	x	6	6	6	-TEORIA Y TALLER DE DISEÑO URBANO		6	6	6
-TALLER DE COMPOSICION III	x	6	6	6	-SELECTIVAS DEL AREA URBANO AMBIENTAL	3		3	6
-MECANICA DE MATERIALES	5	x	5	10	-TALLER DE COMPOSICION INTEGRAL		6	6	6
-CONTROL Y TECNOLOGIAS AMBIENTALES I	3	x	3	6	-SELECTIVAS DEL AREA DE COMPOSICION	3		3	6
-TALLER DE CONSTRUCCION II	2	1	3	5	-TALLER DE CONSTRUCCION INTEGRAL		6	6	6
TOTAL	19	13	32	51	-SELECTIVAS DEL AREA DE TECNOLOGIAS	3		3	6
*QUINTO SEMESTRE					*DECIMO SEMESTRE				
-TEORIA DE LA ARQUITECTURA V	3		3	6	-SEMINARIO DE TITULACION AREA DE TEORIAS, HISTORIAS E INVEST.	5		5	10
-HISTORIA DE LA ARQ. Y LA CIUDAD IV	3		3	6	-TALLER INTEGRAL DE TITULACION AREA AMBIENTAL-URBANO		6	6	6
-CIENCIAS DEL MEDIO III	3		3	6	-TALLER INTEGRAL DE TITULACION AREA DE COMPOSICION		6	6	6
-TALLER DE COMPOSICION IV		6	6	6	-TALLER INTEGRAL DE TITULACION AREA DE TECNOLOGIAS		6	6	6
-RESISTENCIA DE MATERIALES	5		5	10	TOTAL	5	18	23	28
-CONTROL Y TECNOLOGIAS AMBIENTALES II	3		3	6					
-TALLER DE CONSTRUCCION III		6	6	6					
-TALLER DE COMPUTACION I	1	2	3	4					
TOTAL	18	14	32	50					

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

CICLOS	AREA DISEÑO	horas		AREA TEORIA / HISTORIA	horas		AREA TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION	horas		Total horas	
		sem. anual	anual		sem. anual	anual		sem. anual	anual	semanal	anual
INTRODUC	INT A LA COMPOSICION Y EXPRESION GRAFICA	12	384	INT A LA	2	64	MATEMATICAS	6	192	28	896
				TEORIA DE LA ARQ.	2	64	INT A LA TECNOLOGIA	6	192		
ANALITICO	ANTEPROYECTO I	12	384	HISTORIA DE LA ARO							
				TEORIA DE LA ARO Y URBANISMO I	4	128	ACONDIC NATURAL	4	128	32	1024
				HIST. DE LA ARO I UNIVERSAL	4	128	ESTAB. DE LAS CONST. I CONSTRUCCION I	4	128		
ANTEPROYECTO II	12	384	HIST DE LA ARO. II NACIONAL	4	128	ACOND ACUSTICO	3	96	33		
						ACOND SANITARIO	2	64			
						CONSTRUCCION II	6	192			
	ANTEPROYECTO III	12	384	TEORIA DE LA ARO Y URBANISMO II	3	96	ESTAB. DE LAS CONST II	6	192	34	1088
				ARO. LEGAL	3	96	ACOND. TERM. Y VENT.	2	64		
				ECONOMIA	3	96	ACOND LUMIN Y ELECT	2	64		
				SOCIOLOGIA	3	96	ESTAB. DE LAS CONST. III	6	192		
SINTETICO	ANTEPROYECTO IV	12	384	ECONOMIA Y SOC. II *			CONST. III (PRACTICANTADO)	4	128	22	704
							ESTAB. DE LAS CONST. IV	6	192		
	ANTEPROYECTO V PROYECTO DE ARO. ** (CARPETA)	12	384	HIST. DE LA ARO. III CONTEMPORANEA	4	128				16	512
CARGA HORARIA		72	2304		32	1024		61	1952	165	5280

*por resolución del Consejo, se aprueba con Anteproyecto 5

** sin carga horaria establecida

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Rua Itambé, 135 - Prédio 9 - Higiênópolis - CEP 01302-907 - São Paulo / SP
 Tel: 236.83.13 - Fax: 236.84.35 - e-mail: arquitetura@mackenzie.br



PROJETOS ARQUITETÔNICOS	PLANEJAMENTO E URBANISMO	HIST. E TEORIA DA ARQUITETURA	TÉCNICAS DE ARQUITETURA	Total Semanal No. Disc.
Projeto 1 Desenho 1 128 8 Repres. Grafica 1 48 3 Geom. Descritiva 64 4 Exp. esp. construção 48 3 Exp. esp. construção 32 2	Planej. Urbano 1 64 4 4	Teoria da Arq. 1 32 2 Teor. da Inf. e Perc. 1 32 2 Teoria da Arq. 2 32 2 Evolução Urbana Teor. da Inf. e Perc. 2 32 2 Est. e Hist. da Arte 1 32 2	Resat. dos Materiais 64 4 Conf. Ambiental 1 32 2	1º Sem. 544 34 10
Projeto 2 Desenho 2 128 8 Repres. Grafica 2 48 3 64 4	Planej. Urbano 2 64 4 4	Teoria da Arq. 3 48 3 Hist. da Arquitetura 1 32 2 Est. e Hist. da Arte 2 32 2	Topografia 1 32 2 Mat. Téc. de Const. 1 32 2	2º Sem. 496 31 10
Projeto 3 128 8 Maquete 1 48 3	Planej. Urbano 3 64 4 4	Teoria da Arq. 4 48 3 Hist. da Arquitetura 2 32 2	Topografia 2 64 4 Mat. Téc. de Const. 2 32 2 Estabilidade das Const. 64 4 Conf. Ambiental 2 48 3	3º Sem. 560 35 10
Projeto 4 Maquete 2 128 8 Comput. na Arq. 1 48 3	Planej. Urbano 4 64 4 4	Teoria da Arq. 5 48 3 Hist. da Arquitetura 3 32 2 Arquitet. no Brasil 1 32 2	Mat. Téc. de Const. 3 32 2 Concreto Armado 48 3 Conf. Ambiental 3 48 3	4º Sem. 496 31 9
Projeto 5 Comput. na Arq. 2 128 8	Planej. Urbano 5 64 4 4	Teoria da Arq. 6 48 3 Hist. da Arquitetura 4 32 2 Arquitet. no Brasil 2 32 2	Mat. Téc. de Const. 4 32 2 Sist. Construção 32 2 Inst. Elétricas 1 32 2 Inst. Hidráulicas 64 4	5º Sem. 508 32 10
Projeto 6 Comput. na Arq. 3 128 8	Planej. Urbano 6 64 4 4	Teoria da Arq. 7 48 3 Hist. da Arquitetura 5 32 2 Paisagismo 1 64 4	Mat. Téc. de Const. 5 32 2 Inst. Elétricas 2 32 2 Est. Metall. e Madeiras 64 4	6º Sem. 544 34 10
Projeto 7 Arq. de Interiores 1 128 8 Sup. de estágios 1 48 3 Design da ed. Industr. 32 2	Planej. Urbano 7 64 4 4	Teor. Retrospectivas 32 2 Est. Socio-econ. 1 32 2	Hig. e Saneamento 1 32 2 Sist. Estruturais 1 32 2 Mec. dos Solos 1 32 2	7º Sem. 528 33 11
Projeto 8 Arq. de Interiores 2 128 8 Sup. de estágios 2 48 3	Planej. Urbano 8 64 4 4	Metod. de Pesquisa 32 2 Est. Socio-econ. 2 32 2	Hig. e Saneamento 2 32 2 Sist. Estruturais 2 32 2 Mec. dos Solos 2 32 2	8º Sem. 464 29 10
Projeto 9 Prati. Prof. Legisl. 128 8 32 2 10	0	0	0	9º Sem. 224 14 3
TGI 1 64 4	0	0	0	com TGI
Projeto 10 128 8 8	0	0	0	10º Sem. 192 12 2
TGI 2 64 4	0	0	0	com TGI
Total sem TGI 2.048	672	736	976	Total 4.560 85
PROFISSIONAL FUNDAMENTAÇÃO				85

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA U.M.S.A.

**GRADO ACADEMICO
LICENCIADO EN ARQUITECTURA**

**REQUISITOS
APROBAR EL PROYECTO DE GRADO**

CICLO BASICO

PRIMER AÑO

ASIGNATURA

Taller I

Morfología I

Expresión I

Teoría y Metodología del Diseño I

Materiales y Procesos Constructivos I

Matemática Física

Teoría de la Arquitectura y Urbanismo

SEGUNDO AÑO

ASIGNATURA

Taller II

Morfología II

Expresión II

Teoría y Metodología del Diseño II

Materiales y Procesos Constructivos II

Procesos Estructurales I

Historia Crit. Habidad I

Seminarios

Topografía

Métodos y Técnicas de Investigación

Técnicas de Dibujo

Computación I

Percepción Espacial

CICLO MEDIO

TERCER AÑO

ASIGNATURA

Taller III

Morfología III

Expresión III

Materiales y Proceso Constructivos III

Procesos Estructurales II

Urbanismo I

Historia Crit.Habitat II

CUARTO AÑO

ASIGNATURA

Taller IV

Materiales y Procesos Constructivos IV

Acondicionamiento Físico del Medio I

Urbanismo II

Historia Crít. Habitat III

Seminarios

Comunicacion Audiovisual

Fotografía

Factores Ambientales y Estilos Arquitectonicos

Computación II

Psicología Ambiental

CICLO SUPERIOR

QUINTO AÑO

ASIGNATURA

Taller V

Mención en Tecnología

Mención en Urbanismo, Paisajismo y Conservación

SEXTO AÑO

Proyecto de Grado

10.-

MAPA CURRICULAR DE ASIGNATURAS POR NIVELES Y SEGUN AREAS DE CONOCIMIENTO

	NIVEL BASICO			NIVEL PREPROFESIONAL				NIVEL PROFESIONAL		
	1 CICLO	2 CICLO	3 CICLO	4 CICLO	5 CICLO	6 CICLO	7 CICLO	8 CICLO	9 CICLO	10 CICLO
AREA URBANA				URBANISMO I	URBANISMO II	URBANISMO III	URBANISMO IV		OPCION ARQUITECTONICO	
AMBIENTAL		TECNOLOGIA I	TECNOLOGIA II	TECNOLOGIA III	TECNOLOGIA IV	TECNOLOGIA V	TECNOLOGIA VI			
AREA TEORICA E HISTORIA		HISTORIA I	HISTORIA II	HISTORIA III	HISTORIA IV	HISTORIA V	HISTORIA VI			
AREA EXPRESION ARGUMENTATIVA	EXP. GRAFICA I	EXP. GRAFICA II	EXP. GRAFICA III	EXP. GRAFICA IV	EXP. GRAFICA V	PRESENTACION			TECNOLOGIA ARTEL I	PROYECTO 1155
ARGUMENTACION AREA TALLERES	INVESTIGACION I TALLER I	INVESTIGACION II TALLER II	INVESTIGACION III TALLER III	INVESTIGACION IV TALLER IV	INVESTIGACION V TALLER V	INVESTIGACION VI TALLER VI	INVESTIGACION VII TALLER VII	INVESTIGACION VIII TALLER VIII	INVESTIGACION IX TALLER IX	TECNOLOGIA ARTEL II PROYECTO 1156
ARGUMENTACION AREA TALLERES										
AREA	CONSTRUCCIONES I	CONSTRUCCIONES II GEOMETRIA DES I	CONSTRUCCIONES III TOPOGRAFIA GEOMETRIA DES II	CONSTRUCCIONES IV GEOMETRIA DES III	CONSTRUCCIONES V	CONSTRUCCIONES VI	CONSTRUCCIONES VII			
AREA	MATEMATICAS I	MATEMATICAS II	MATEMATICAS III							
MATEMATICAS	GEOMETRIA									
AREA	INFORMACION LIBRA		STATICA	DESIGNACIONAL	ESTRUCTURAS II	ESTRUCTURAS III				
ESTRUCTURAS				ESTRUCTURAS I						
CREDITOS OBLIGATORIOS	INFORMACION ALTA ANCHILITICA Y AL INFORMATICA									
CREDITOS SELECTIVOS										
PRACTICAS PROFESIONALES SUPERVISADAS										



II - PERIODO DE DICTADO Y CARGA HORARIA SEMANAL DE LAS ASIGNATURAS

AÑO	MATERIA	DICTADO	HORAS SEMANALES	TOTAL HORAS SEMANALES
1er.	A 1: ARQUITECTURA 1	ANUAL	6	30
	SR: SISTEMA DE REPRESENTACION	ANUAL	4	
	D y E: DIBUJO Y EXPRESION	ANUAL	4	
	CA: CULTURA ARQUITECTONICA	ANUAL	4	
	C 1: CONSTRUCCIONES 1	ANUAL	4	
	E 1: ESTRUCTURAS 1	ANUAL	4	
	M. MATEMATICAS	ANUAL	4	
2do.	A 2: ARQUITECTURA 2	ANUAL	12	30
	AMBIENTE 1	ANUAL	6	
	TAU 1: TEORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 1	ANUAL	2	
	HAU 1: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 1	CUATRIMESTRAL	3	
	HAU 2: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 2	CUATRIMESTRAL	3	
	C 2: CONSTRUCCIONES 2	ANUAL	4	
	E 2: ESTRUCTURAS 2	ANUAL	3	
3er	A 3: ARQUITECTURA 3	ANUAL	12	30
	AMBIENTE 2	ANUAL	6	
	TAU 2: TEORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 2	ANUAL	2	
	HAU 3: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 3	CUATRIMESTRAL	3	
	HAU 4: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 4	CUATRIMESTRAL	3	
	C 3: CONSTRUCCIONES 3	ANUAL	3	
	E 3: ESTRUCTURAS 3	ANUAL	3	
4to	A 4: ARQUITECTURA 4	ANUAL	12	36
	AMBIENTE 3	ANUAL	6	
	TAU 3: TEORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 3	ANUAL	2	
	HAU 4: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO 4	CUATRIMESTRAL	3	
	CS: CIENCIAS SOCIALES	CUATRIMESTRAL	3	
	C 4: CONSTRUCCIONES 4	CUATRIMESTRAL	4	
	DAL: ORGANIZACION-ADMINISTRACION Y LEGISLACION	CUATRIMESTRAL	3	
E 4: ESTRUCTURAS 4	ANUAL	6		
5to.	A 5: ARQUITECTURA 5	CUATRIMESTRAL	12	30
	PRACTICANTADO	ANUAL	6	
	OPTATIVAS (MINIMAS 2)	CUATRIMESTRAL	6 C/U	
	TESIS (INICIA 2º CUATRIMESTRE)	ANUAL	24	



UNIVERSIDAD DE MENDOZA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

III

AÑO	MATERIA	DICTADO	HORAS SEMANALES	TOTAL HORAS SEMANALES
	<u>OPCIONALES</u>			
5to	• PLANEAMIENTO	CUATRIMESTRAL	6	
	• DU y PAISAJISTICO	CUATRIMESTRAL	6	
	• VIVIENDA SOCIAL	CUATRIMESTRAL	6	
	• ECONOMIA, FINANCIACION, FORMULACION Y EVALUACION	CUATRIMESTRAL	6	
	• METODOLOGIA DEL DISEÑO Y LA INVESTIGACION	CUATRIMESTRAL	6	
	• HISTORIA 6	CUATRIMESTRAL	6	
	• CONSTRUCCIONES 5	CUATRIMESTRAL	6	
• ESTRUCTURAS 5	CUATRIMESTRAL	6		
OBLIGATORIAS	• INGLES	ANUAL	3	
	• FRANCES	ANUAL	3	
OPCIONALES EN EL TIEMPO	• INFORMATICA Y DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTACION	CUATRIMESTRAL	3	

**Muestra de entrevista realizada a 11
Directivos de Instituciones Educativas,
2 de Organismos Gremiales mexicanos y
7 Directivos Académicos sudamericanos**

UNIVERSIDAD CENTRAL DE CARACAS VENEZUELA
ENTREVISTA AL ARQ. JUAN CAMARA
DIRECTOR ADJUNTO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Noviembre de 1997.

Nos encontramos en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela con el arquitecto Juan Cámara, Director adjunto de esta institución, hoy día 21 de noviembre de 1997 y pues agradecemos al Arq. Cámara su gentileza de habernos recibido en esta ocasión sabiendo que en horas recientes tuvieron una serie de problemas que conocimos incluso en México, no pensamos que tan severos en fin.

Arquitecto, como habíamos platicado telefónicamente y ahora lo hemos comentado, la molestia de dirigirme a usted y básicamente a este contexto, es porque tenemos una preocupación yo creo que compartida respecto a la formación de los arquitectos y la currícula profesional. Uno de los aspectos que podríamos ubicar nuestra plática sería ¿cuál es el perfil profesional que busca esta facultad y en función de que se ha determinado ese perfil profesional al futuro arquitecto?

Pregunta densa, realmente densa. Bueno, en primer término yo creo que la piedra filosofal de todo el problema que hemos enfrentado en la escuela; yo puedo hablar de los últimos 18 años desde que entre a estudiar hasta el momento actual. ha sido precisamente la determinación de ese perfil. Siempre ha habido una suerte de lucha interna entre el cuerpo docente que piensa que el perfil profesional debe de estar muy anclado a la realidad nacional, mientras que la otra parte -yo diría 50 a 50 piensa que no, que nosotros deberíamos formar un profesional básicamente orientado al desarrollo de las destrezas, habilidades y capacidades intelectuales que le permitan afrontar la problemática de la proyectación sin necesariamente establecer una vinculación demasiado fuerte con el entorno en el cual va a ejercer.

Producto de esa dualidad de enfoques -que por demás creo que es extensiva a todas las facultades de arquitectura no solo en latinoamérica sino probablemente de todo el mundo-, nosotros durante mucho tiempo hemos mantenido un plan de

estudios que no había sufrido modificaciones notables -precisamente por que la dinámica de la discusión siempre llevaba una suerte de juego trancada- un domino con todas sus piezas y no hay para dónde. Algo así estaba ocurriendo.

En los últimos 6 años se hizo un esfuerzo titánico, yo diría que titánico -y se hizo un reconocimiento a las autoridades anteriores-, para modificar esa situación.

- Perdón ¿cuánto tiempo tenía el plan de estudios? ¿de cuando data la fundación de esta facultad?

- La facultad tiene en este momento alrededor de unos 45 años, con la salvedad de que en un principio era una escuela adscrita a la facultad de ingeniería. Como facultad tiene alrededor de unos 41 años; durante 4 años funcionó como escuela de la facultad de ingeniería. De ese entonces hasta acá -si la memoria no me falla, nosotros nada más hemos tenido 3 planes de estudio . El segundo fue una modificación yo diría menor del primero, salvo en el hecho que si considero que fue muy importante que en el tránsito del régimen anual al régimen semestral. Si es cierto que la estructura de contenidos se mantuvo, obviamente ese fraccionamiento del periodo anual al periodo semestral obligó a modificar algunos aspectos fundamentalmente relacionados a la metodología de la enseñanza, más que con los contenidos.

De ahí en adelante nosotros siempre hemos mantenido el régimen semestral; en la facultad además ha existido siempre y yo diría que mayoritariamente, una ardorosa defensa del régimen de pregrado en 5 años, el cual yo tengo algunas reservas -yo pienso que debería ser al menos más-. Pero en todo caso mantenemos esa estructura semestral durante 5 años en semestres, durante la totalidad de ellas vemos Diseño Arquitectónico como espina dorsal de la carrera. Seguimos arrastrando problemas severos de vinculación entre las otras áreas de conocimiento y la práctica del Diseño Arquitectónico es un poco, una suerte de seis escuelas dentro de una; una escuela orientada a enfocar los aspectos históricos dentro de la arquitectura; otra los aspectos tecnológicos, otra los aspectos urbanos, otra los ambientales, una a los aspectos metodológicos y una, la Escuela de diseño. Un poco así funcionamos.

El nuevo plan de estudios que aprobamos hace 4 años -que ya está en vigencia- en este momento va por el cuarto semestre; de alguna manera trató de disminuir ese fraccionamiento del conocimiento, esos compartimentos estancos que se habían generado; pero yo siempre he dicho que la herramienta puede ser muy buena su funcionamiento real depende de las personas que la vayan a utilizar.

- Arquitectura de las líneas que usted nos acaba de mencionar ¿son carreras diferentes dentro del mismo ámbito en la formación? ¿o son líneas simplemente de conocimiento que se enfatizan?

- Si, bueno, lo que ocurre es lo siguiente: nuestra estructura digamos administrativa-académica se organiza en distintos sectores del conocimiento que agrupan un conjunto de docentes -que en teoría al menos- son especialistas en ciertas áreas; la idea del plan de estudios es que si bien es cito Diseño es el eje fundamental de la carrera, todas las demás áreas del conocimiento y las asignaturas que ellos imparten, que dentro de ellas se imparten deberían estar orientadas a su posibilidad de aplicación dentro del problema de la proyectación de la arquitectura. Cosa que no ocurre, yo creo que un poco por una responsabilidad compartida tanto de los que nos desempeñamos, -en el caso particular mío- fuera del área de diseño, como por los profesores que se desempeñan en el área del diseño- y eso lo digo con conocimiento de causa por que en algún momento también estuve en la otra-, yo me he movido en ambas.

Los profesores de diseño en general, por esa tendencia a desvirtuar o a desvincular, incluso desvirtuar la relación que debería existir entre la docencia de la academia y la realidad, tienden a desdeñar de alguna manera el conocimiento no vinculado de manera muy estrecha con el problema de la conceptualización del objeto arquitectónico.

En muchos casos se oyen declaraciones en medio de las clases, en medio de los talleres de diseño; yo diría que tanto abominable desde el punto de vista de significado, como que bueno no la estructura no, eso no es ningún problema. La estructura no es tu problema, tu problema es la conceptualización del espacio y la forma y bueno, lo demás lo resolverá alguien pero en todo caso eso no es tu problema.

Creo que eso es una desviación tremenda. Por la sonrisa sospecho que ya ha escuchado en anteriores oportunidades eso.

- Así es.

- Pero en todo caso hay también la posición contraria, el profesor de las otras asignaturas que nosotros por llamarlas de alguna forma las hemos definido como asignaturas teóricas. -Yo creo que en arquitectura es muy difícil hablar de una asignatura teórica- quizás la historia podría ser aún así habría que discutir. Pero en todo caso también hay la desviación contraria, el profesor de tecnología por citar un caso -en el cual obviamente yo me siento muy identificado pues soy profesor del área- que dice que no, que el problema de la arquitectura se debe reducir a construir edificios viables, económicamente factibles que funcionen desde el punto de vista de todos los sistemas de soporte tecnológico, etc., etc. sacrificando al extremo las cualidades estéticas, formales, compositivas que debe también tener.

Entonces moviéndonos entre esos dos extremos, pues claro por supuesto que se crea un abanico de profesores que tratan de mantener una posición intermedia y que tienen una visión mucho más equilibrada del problema; de alguna forma no es que haya seis escuelas pero si hay tres, esas tres, al extremo tecnológico. *llamarlo de alguna manera- que se refleja en alguno de los productos, el extremo diseño- por llamarlo de alguna forma- y la banda intermedia que trata de almagamar un poco esos dos extremos.

- Exacto

- Esto es un poco la situación.

- Arquitecto ¿la facultad realiza estudios de mercado profesional periódicamente?

- No, lamentablemente no y esa es una de las preocupaciones que hemos manifestado reurrentemente, parte de nuestra falta de vinculación con la realidad laboral estriba en una muy poca permeabilidad de la academia hacia el gremio entre comillas; entre el colegio profesional y la academia. Ese nivel de intercambio es muy bajo, es muy bajo y ha conducido a eso, prácticamente un desconocimiento de la realidad de mercado.

- Arquitecto si bien no existe estudios de mercado ¿cómo estiman ustedes o cuál es su parámetro para considerar que el perfil profesional esta cumpliendo dentro de la sociedad lo que la facultad espera?

- Mire, eso es una discusión que siempre hemos mantenido, yo en lo personal y aquí me atrevo a emitir un juicio muy particular y de entera y absoluta responsabilidad mía, pienso que no la estamos haciendo, no estamos produciendo el profesional que el país requiere, nuestro país al igual que la inmensa mayoría de los países latinoamericanos ha atravesado un periodo que todos conocemos y que todos hemos vivido, de agudas crisis que más que en el aspecto económico que es evidente han redundado en un desmedro total de la calidad de vida del venezolano nosotros no hemos preparado arquitectos para ayudar a resolver esa situación tan crítica en el nivel de marginalidad. Venezuela ha crecido terriblemente en los últimos años en proporciones yo diría que hasta peligrosas y eso ha conllevado por supuesto una merma tremenda en la calidad de vida dentro de la cual, dentro de esa situación de crisis nosotros hemos aportado bien poco como gremio. Creo que eso hay que ser honesto en reconocerlo. Nosotros seguimos produciendo un poco aquel profesional, yo diría arquitecto renacentista , áquel que persigue un mecenas, este pretende conseguir, construir proyectos, torres emblemáticas, ya ni siquiera del mecenas sino del propio arquitecto y un poco creo que el que se asome a Caracas lo posible.

Y ese es el tipo de arquitecto que estamos produciendo, el cual definitivamente en lo personal creo que no es el que deberíamos estar sacando a la calle. Repito, tenemos un país con más cinturones de miseria tremendos, inclusive se llega a extremos y hay esfuerzos aislados de docentes que pretenden enfocar la problemática del diseño hacia la solución del problema de la marginalidad y son vistos muy de reojo por el resto del colectivo de la facultad.

- Arquitecto ¿tienen seguimiento de egresados ustedes con alguna metodología?

- No de nuevo es no la respuesta, nosotros estamos adelantando en este momento, en medio de esta situación convulsa que vive la universidad contactos con el Colegio de Ingenieros -que de paso es una acotación que creo que es importante hacerla- es el que agrupa gremialmente a los arquitectos; nosotros no

tenemos un Colegio de Arquitectos con personalidad jurídica, existe, existe pero en todo caso es una Asociación Profesional dentro del Colegio de Ingenieros, al menos dentro de lo que al papel legal y jurídico representa. Eso obviamente ha dificultado el que nosotros tengamos un seguimiento por que simplemente no tenemos un gremio lo suficientemente organizado como para mantener ese contacto de hecho el ejercicio profesional no esta vinculado a la agremiación del colegio de arquitectos, sino la del colegio de ingenieros. Salvo uno puede ejercer profesionalmente siempre y cuando este avalado por el colegio de ingenieros, el colegio de arquitectos no tiene nada que ver.

La asociación profesional inclusive, es optativa. Inmensa cantidad aquí en Venezuela en este momento debe haber -calculando así rápidamente- unos 18 mil arquitectos egresados más o menos, no es un número tan grande pero de acuerdo a la situación del mercado es tremendamente elevado. Pero en todo caso, de esos 18 mil arquitectos -yo dudo- la última vez tuve informaciones nadamás habíamos agremiados o inscritos en el Colegio unos 4,300.

- Arquitecto ¿qué matrícula tiene la facultad y cuál es la matrícula nacional en el ramo de la arquitectura?.

- Bueno en este momento la facultad tiene alrededor de 1480 a 1500 estudiantes aproximadamente, la matrícula a nivel nacional debe andar por el orden de los 8 mil estudiantes más o menos, al menos en las universidades nacionales y en algunas privadas que tienen cierta trayectoria ya reconocida. En la actualidad han aparecido universidades, por vías un poco no regulares que dictan la carrera de arquitectura, de las cuales no tenemos información confiable, porque además tienen núcleos por todo el país y se originaron fundamentalmente en institutos de formación más bien intermedia, no profesional, más bien técnica, que de alguna u otra forma han logrado conseguir el status de instituciones universitarias reconocidas inclusive por el Ministerio de Educación, lo cual complica muchísimo la situación de tomar cartas en el asunto; eso ha llevado a que el Colegio de Ingenieros se haya acercado a nosotros un poco para diseñar una política de control post-egreso, un poco lo que se hace en los Estados Unidos, por ejemplo tú tienes que pre-setar un examen que convalide tu capacidad, tu competencia profesional, un poco hacia eso estamos tratando de ir, por que en los últimos

tiempos han proliferado un conjunto de instituciones más bien privadas, públicas no se han desarrollado más, que egresan arquitectos ¿si?

- Arquitecto, desde su experiencia docente y a través del ejercicio de la academia, administrativamente también ¿cuáles serían los elementos base, las áreas básicas sino estimadas porcentualmente porque cambian de acuerdo a las condiciones de los países? ¿cuáles serían las áreas que a su juicio deben ser las que intervengan en la formación básica del arquitecto? y la segunda pregunta sería arquitecto ¿si usted considera que es factible la flexibilidad en el periodo terminal de la carrera a fin de que el alumno pudiera incorporarse a una mayor gama del mercado de trabajo? muchas veces nosotros les damos una formación muy cerrada, como usted lo mencionaba y bueno, se adapta de acuerdo a las condiciones que le va permitiendo la vida pero si desde la perspectiva del periodo educativo pudieramos darles cierta orientación flexiblemente puede ser que le ayudáramos más a ese mercado; es una opinión también personal más no se si usted coincide entonces la primera pregunta sería ¿cuál sería la formación básica y en que periodo usted considera que se pueda dar cierto grado de flexibilización?

- Bueno, si lo veos al menos dentro del entorno dentro del cual nos esta correspondiendo en este momento, gerenciar un poco esa formación, yo diría que uno de los problemas graves que yo percibo en todo lo que es la formación curricular del estudiante esta vinculado con la ausencia e materias que yo llamo formativas; formativas desde el punto de vista de la sensibilidad social que el arquitecto debe desarrollar para atacar los problemas graves el país. Nosotros en el PENSUN tenemos una densidad de conocimientos tecnológicos que yo diría que es elevada y es más, me he sorprendido revisando pensus de otras escuelas en otras partes del mundo. Me he llevado la sorpresa, grata en un cierto modo que nosotros tenemos una presencia de lo tecnológico muy densa y a lo largo de toda la formación del estudiante. Considero que a nivel de la enseñanza de la historia de la arquitectura también los problemas ambientales genéricos también, pero no tenemos materias formativas desde ese punto de vista, de dar esa conciencia social, ese perfil de labor social que debe tener el arquitecto en un momento determinado. Eso no existe, yo creo que es un gran vacío, un gran vacío que nosotros estamos arrastrando y que por demás resulta bien difícil de llenar por que no hay convicción real de que debe hacerse. Eso es grave.

- Arquitecto ¿esto es un problema de estrategias de vinculación institucional con los sectores o es un problema de evolución cultural o es ambos, que paralelamente tienen que irse dando?

- Yo pienso que son ambas circunstancias las que se conjugan en el hecho. Al igual que no hay sensibilidad de la academia hacia la problemática social, yo creo que no hay sensibilidad del estado, que en este caso es el que gerencia las políticas sociales hacia la academia y hay como una suerte de ruptura, muy dramática y yo creo que la situación que vive la universidad en estos momentos es bien representativa de ello.

El hecho de que tengamos suspendidas las actividades por un problema de seguridad que atañe, pero no atañe a la universidad y que es una responsabilidad compartida en donde ninguna de las partes quiere asumir su compromiso es un poco reflejo de como funciona la relación universidad-estado y en Venezuela el estado sigue teniendo un peso importantísimo. Es bien importante destacar que en Venezuela, país que tiene apenas 21 millones de habitantes y tiene un déficit de un millón 600 mil viviendas; pues estamos hablando de que el número de viviendas de las que carecemos equivale casi al 10% de la población, en valor absoluto, eso es aberrante totalmente. Es aberrante la densidad de nuestras áreas marginales es una cosa espantosa. Nosotros manejamos densidades de hasta 4,500 a 5000 habitantes por hectárea en las áreas marginales, sin servicios.

Eso exige primero mucho más arquitectos de los que hay y además arquitectos creativos por que el problema no es construir viviendas en serie; no, el problema es construir un medio ambiente donde el individuo puede desarrollarse armónicamente, respetando su condición humana, respetando las condiciones del medio ambiente. Eso, esa parte de la formación es la que yo creo que nos esta faltando, y eso me lleva un poquito a la segunda pregunta, esa flexibilización yo más de una vez lo he pensado, lo he planteado y todo mundo me mira así como que la tesis de grado o el trabajo de grado, como queramos llamarlo, que te permite optar y obtener el título, debería de desarrollarse en ese tipo de condiciones y debe de ser un trabajo profesional para vincular ¿no? en ese momento lo que el estudiante tiene esas herramientas, ese instrumental en la mano que le permita afrontar problemas de diversa índole; no es el problema de la vivienda son todos los problemas asociados a la carencia de vivienda.

La carencia en servicios de edificaciones destinadas a la educación, de esparcimiento, edificaciones de naturaleza institucional inclusive, de servicios; eso, todo eso es una situación crítica y en Caracas es mucho más crítica que en el resto del país.

A Dios gracias. En el resto del país la cosa funciona. Si hay una densidad marginal bastante elevada pero no en la concentración que se percibe en Caracas.

Yo creo que es necesario orientar el trabajo de grado a esa realidad con una doble finalidad. Una introducir al estudiante en una realidad laboral que debe abordar en algún momento, aunque queramos taparnos los ojos y seguir pensando en nuestras torres de relucientes vidrios, de relucientes curty wall y por otro lado establecer los necesarios nexos entre la academia y la sociedad; eso permitiría fomentar esa sensibilidad social que yo digo no aparece por ninguna parte. Y establecer un régimen no acotado en el tiempo: no es que tú tienes que hacer la tesis en un año, no bueno si la maduración de la actividad profesional del estudiante dentro de ese entorno exige un poco más de tiempo, deberíamos darle la flexibilidad de que el estudiante lo tuviese.

- Claro

- Lo que yo si creo por eso es que yo decía que no creía en los 5 años cerrados de la carrera, a la mejor son 6, a la mejor son 7, a la mejor son 5 y medio a la mejor son 5. Todo depende del enfoque que se le de, pero yo si creo que nosotros tenemos un vacío tremendo cuando no previmos en algún momento un espacio de tiempo para que el estudiante salga -antes de egresar- salga a la calle, enfrente la realidad profesional, se ponga en contacto con las exigencias del mercado de trabajo en todos sus niveles y sobre todo, de verdad desarrolle esa conciencia social que creo que es fundamental no solamente en la arquitectura, yo creo que a nivel de todos los profesionales.

- Arquitecto, uno de los problemas que usted plantea es que no ha habido realmente un vínculo ¿usted considera que entre los factores relevantes podría destacarse la falta de confianza del Estado hacia la academia? la armonización de

los tiempos académicos , las exigencias de los programas que en lo exterior se plantean ¿qué elementos considera usted que son aquellos que se plantean como atavismos o cómo impedimentos para esa vinculación?

- De nuevo es un poco una mezcla de esas cosas, yo creo que si hay una desconfianza hacia la academia, nunca he entendido porque, que se ha acentuado en los últimos años. Bueno, percibimos y de alguna manera eso tiene que ver con todo el movimiento que ha tenido la situación económica y las políticas económicas que han implementado por una parte y por otro lado si existe definitivamente esa dificultad de encajar los periodos, los lapsos de desarrollo de la actividad fuera de extramuros, fuera de la universidad con los periodos académicos. Por eso es que yo hablaba de que debería plantearse en el ciclo final y dar cierta flexibilidad de acuerdo a la naturaleza del proyecto, por supuesto de las implicaciones que él tenga, e inclusive de la complejidad obvia que deba tener desde el punto de vista la interrelación que se deba presentar, por que una de las cosas que es bien importante, yo creo que sería fundamental buscar mecanismos para lograrla es que el arquitecto a diferencia de lo que generalmente se nos inculca o debería de ser un profesional solitario, el arquitecto de alguna forma es un poco un director de orquesta; cuando uno interviene en la modificación del entorno urbano no requiere, requiere de armonizar el conocimiento del sicólogo, el conocimiento del economista, el conocimiento por supuesto del ingeniero, del planificador de las redes de servicio, del urbanista, de una cantidad de profesionales que exigen que uno mantenga un conocimiento mucho más dinámico y que al final sea mucho más ingerente.

En última instancia yo creo que el arquitecto debería salir con un perfil gerencial del cual -y esa es otra autocrítica- nosotros aportamos muy poco. El conocimiento gerencial no revisa el pensum de estudios y eso prácticamente no aparece sino esbozado en uno que otro contenido.

Curiosamente en el área de diseño jamás se hace referencia a eso, a la gerencia del proyecto al manejo de todas las variables involucradas en el proyecto, no, siempre nos dedicamos a darnos como yo digo jocosamente, a darnos trompadas con la mesa de dibujo; nos sentamos delante de la mesa, agarramos un lápiz no meditamos demasiado sino que la misma presión del tiempo nos obliga a tener el lápiz y rayar y rayar y un poco por aquel proceso de ensayo y error, llegamos a

una respuesta, buena, mediana, regular mala, pero en todo caso la premura del tiempo nos obliga a producir simplemente una respuesta sin demasiada reflexión de por medio.

- Esto quiere decir ¿qué en nuestros sistemas de enseñanza la didáctica, que en este momento se aplica no va de acuerdo con los tiempos que nos plantea el crecimiento de una matrícula acelerada; que habrá que cambiar los procedimientos de enseñanza para también estar de acuerdo con ese tipo de relación entre el educando y el catedrático?

- Yo pienso que si y uno de los retos y está establecido en el plan de estudios, cuando tenga la oportunidad de leer la parte introductoria se dará cuenta, una de las cuestiones en las que en lo persona cuando yo en el momento en que se estaba realizando el plan de estudios yo era coordinador del sector de tecnología - yo hice mucho hincapié en el problema metodológico- la aproximación a la enseñanza y al conocimiento debe modificarse radicalmente; nosotros seguimos enseñando como se aprendía.

- Vuelvo a hacer la analogía en el renacimiento, de alguna manera uno tiene un maestro y va aprendiendo del maestro o desaprendiendo del maestro en algunas cosas.

- También.

- Pero en todo caso esa relación se sigue estableciendo en esos terminos, cuando yo pienso que más bien debería ser una relación de colaboración, una relación de discusión; yo debería primero por supuesto en su ciclo inicial al estudiante dotarlo de unas herramientas que le permitan analizar críticamente el problema de la arquitectura; conocer las variables que se involucran en él y de ahí en adelante permitirle establecer un grado de relación, por supuesto de acuerdo a su madurez y orientado, donde la discusión sea el motor principal de la reflexión de la arquitectura, la arquitectura debe ser reflexiva y reflexiva dentro de un contexto.

Yo creo que eso no se da, sino que de alguna manera es un poco la repetición del modelo, quizás bajo el cual aprendimos nosotros mismos como docentes, un poco lo que ocurre con los hijos y los padres, estamos repitiendo ese modelo donde de

alguna manera nosotros dejamos agarrar de la mano por una persona que obviamente tiene más experiencia en el área y a veces haremos el papel de ayudantes de él, a veces hacemos el papel de títeres de él y nosotros pretendemos que nuestros alumnos también lo hagan; yo creo que es un error, yo creo que hay que fomentar la capacidad crítica, la capacidad de disentir, pero disentir con argumentos, con argumentos contundentes, reflexivos, que exigen que el estudiante se cultive en áreas que inclusive no tienen que ver necesariamente con la arquitectura y uno de los problemas que yo siempre he detectado a nuestros planes de estudio es que no dejamos espacio para que el estudiante urgue otras facetas del conocimiento, lo observamos de tal manera con la carga académica que le imponemos que un estudiante nuestro no tiene tiempo literalmente de ir a un museo, de ir a un concierto.

- Arquitecto, lo que usted me dice es que estamos dentro de una línea conductista casi siempre enérgica hereditaria; yo me incluyo, en México mi formación fue así, esperamos que algún día podamos modificarlo pero hasta ahora así ¿usted considera que esto puede ser castrante en el desarrollo de la creatividad? y en otro aspecto ¿usted cree que esa capacidad de crítica y análisis que pueda hacer el muchacho a partir de determinado periodo le permite el desarrollo de la creatividad como un elemento metodológicamente llevado para poderlo plasmar en la síntesis proyectual?

- Yo creo que es obvio que es castrante, bueno al punto que nuestros egresados repiten nuestros errores; nuestra ciudad es un claro ejemplo de ello; uno revisa la forma anárquica en que se han desarrollado pero más allá del problema urbano, la forma anárquica en que hemos implantado nuestra arquitectura dentro de ese caos y nosotros mismos hemos contribuido a eso y uno revisa y el resultado de la arquitectura que resulta de los recién egresados al menos en los últimos 5 o 6 años repite fielmente los errores, errores reconocidos además por sus propios creadores, de los arquitectos anteriores. Lo que quiere decir que hemos conducido a nuestros alumnos a ser un fiel reflejo de lo que nosotros hemos sido como profesionales. Yo creo que eso definitivamente es un error en el cual estamos incurriendo y que yo comprendo por la naturaleza humana es muy difícil de erradicar.

Además de eso hay un factor que es bien importante de hacer referencia que es la herencia cultural. Nosotros mantenemos esa herencia cultural y yo creo que eso tiene un poco que ver con nuestra ideosincracia latina. El latino tiene una tendencia a ser muy sobre protector como padre y yo pienso que también como educadores somos demasiado sobreprotectores. Yo creo que ahí radica parte del problema.

- Arquitecto en este papel de una academia integrada o en esta percepción más bien de una academia integrada, el papel del docente es fundamental, de tal suerte que no hay curriculum bueno, perfecto, pero tampoco lo puede haber regular o muy bueno si no tenemos un cuerpo docente adecuado ¿cuál es la experiencia de la facultad en la formación de docentes para poder desarrollar el mapa curricular que tienen en operación?

- Bueno, una de las peculiaridades de la facultad de arquitectura -si alguien escucha esa cinta va a decir que soy un hereje- es que ha reunido tradicionalmente en particular la de San ----- de Venezuela, la crema y nata de los arquitectos del país, a los grandes arquitecto, los grandes nombres de la arquitectura, los grandes impulsores de la arquitectura en Venezuela, esos han sido docentes de la facultad; eso es un orgullo pero por otra parte yo siempre he sido de la postura, de la posición de que en ningún caso la brillantez profesional necesariamente es vinculante con la brillantez docente; creo que no es necesariamente el excelente profesional es el mejor docente. Yo siempre he partido y se lo digo a mis estudiantes que por demás son mis amigos y yo doy muchas gracias a Dios porque desarrollo una relación de amistad con mis estudiantes más que de profesor a alumno pero yo siempre les comento "mira, a mi no me sirve de nada un genio que sabe ésto y transmite ésto"; lamentablemente en el cassette no se ve yo prefiero un individuo que sabe ésto y logra transmitirte ésto, al final te esta dejando mucho más. Aquí funciona un poco esto, a veces el nombre ha pesado más que la calidad docente y yo creo que cada quien debe desarrollarse en su esfera; si tu eres un brillante profesional se un brillante profesional, pero en la medida en que no puedes, que es la actitud, no tienes la convicción yo siempre he dicho que la docencia es un apostolado; sino tienes la convicción de que debes de hacer ese apostolado no lo hagas, porque lo brillante que tú eres se reduce de tal manera que lo que estas haciendo es un daño a quien recibe la información.

Yo creo que hay algo de eso y nosotros además de que hemos reunido esa condición hasta hace muy poco tiempo jamás, jamás y es una afirmación dramática, se ha exigido programa de formación docente a ninguno de nuestros profesores, yo creo ser de la primera camada de profesores que antes de presentar la oposición necesaria para ingresar, se nos exigió, se nos exigieron cursos de formación docente, de metodología, de desarrollo curricular, de desarrollo de programas. Hasta ese entonces -y estoy hablando de alrededor de 5 años, 6 años a lo sumo-, eso no se exigía, nunca se exigió. Ahora sí, en los programas de formación, una vez que uno aprueba la oposición y presenta su primer trabajo de ascenso es obligatorio, obligatorio para el postulante hacer esos cursos. Eso no existía, yo creo que gran parte de los problemas que hemos arrastrado han sido producto de eso.

A veces, hay gente aquí que cuestiona lo profesionalizante de la formación del arquitecto, yo creo que lo profesionalizante es bien discutible, bien discutible, no se hasta que punto yo me atrevería a decir que nosotros hacemos énfasis en una formación cerrada profesionalizante, a veces creo que lo que ocurre es que producimos diseñadores en serie, pero diseñadores en serie que tienen el agravante de que nada más pueden trabajar para cierta y determinada parte de la sociedad y eso no es profesionalizante, definitivamente.

- Arquitecto, esto que es muy reflexivo nos lleva a otro elemento ¿que preparación desde su perspectiva?- evidentemente también lo quiero aclarar, n es muy fácil precisar porcentajes- pero que proporción ve usted de profesores de carrera en la licenciatura de arquitectura o sea de tiempo completo, ¿cuáles? ¿qué proporción habría de aquellos que ejercen y a la vez pueden practicar la docencia y aquellos que eventualmente podrían dar una conferencia , etc.? porque al menos en mi país, en México, el problema es de que tenemos jóvenes recién egresados que se incorporan a la academia y que no han ejercido o han ejercido de manera muy marginal. Otras gentes, como usted dice son muy buenos arquitectos, van de manera irregular y entonces, nosotros tenemos profesores de carrera que bueno pues no ejercen, tienen mucha academia y no visualizaron esos cambios tecnológicos de concepción del espacio, etc., que se están dando; en ese esquema ¿cuál es su punto de vista? ¿cómo debe de estr conformada la

estructura docente en una facultad? creo que tenemos muchas similitudes en nuestros países, en problemas, estructuras, etc. ¿no?

- Yo, nosotros tenemos exactamente esa misma composición docente que acaba de señalar; de hecho pensé que estaba haciendo una descripción de nuestra escuela de arquitectura. Tal cual, nosotros tenemos una gran cantidad de recién egresados, bueno gran, gran: comillas, pues cada vez se nos ha hecho más difícil incorporar personal docente. Tenemos profesores que tienen 25 años de carrera docente y no han construido en toda su vida nada, y son profesores de diseño.

- Así nos pasa...

- Yo le diría que eso alcanza hasta un 35 o 40% de nuestro personal docente, en el área de diseño. En las otras áreas no, bueno, por supuesto en historia si, en historia obviamente, la inmensa mayoría de los profesores no se han dedicado al desarrollo de la vida profesional en su conjunto casi todos ellos se han dedicado total y absolutamente a la vida académica y es bien curioso, es el sector de conocimiento que tiene menos docentes adscritos pero es donde el porcentaje de altas dedicaciones es más elevado. Todos son investigadores o al menos se han movido muchísimo dentro del campo de la investigación, pero no han hecho formalmente arquitectos, lo cual a veces a mi me ha llevado a la reflexión de cuestionar hasta que punto un sector que se llama "sector de historia y crítica" puede tener la capacidad de ejercer esa crítica sin conocer la realidad del ejercicio. Eso me parece bien interesante, es muy fácil despedazar cualquiera de los edificios que vemos, asomándonos aquí; pero hay que ponerse en los zapatos de quien tuvo que enfrentar el problema y concretarlo. Quien no lo ha hecho, obviamente no lo comprende. Eso es una reflexión que yo siempre he lanzado por ahí y generalmente levanta ámpula, bastante salpullido sobre la gente, pero creo que hay que hacersela.

Yo creo que una institución que no es capaz de cuestionarse va a ser incapaz de evolucionar y eso es un poco el mal de nuestra universidad; hemos perdido la capacidad de cuestionarnos, de cuestionarnos a nosotros mismos y nos molestamos mucho cuando nos cuestionan de afuera, pero es que si nosotros no somos capaces de autoanalizar lo que estamos realizando, pues alguien va a venir a hacerlo. Así de sencillo, un poco eso es lo que ocurre.

- Arquitecto, en cuanto a la investigación que usted se refiere, ha sido un debate grande en latinoamérica si nosotros hacemos o no investigación, desde la perspectiva incluso de las ciencias duras, las básicas, las ingenierías, muchas instituciones también en México, como usted mencionó aquí en la facultad provienen de un "alma mater" ingenieril, de tal suerte que el desprendimiento hacia el aspecto proyectual hubiera hecho que la profesión de arquitecto se ubicará más hacia las artes, pero en muchas ocasiones también ni se ubica en las artes exactamente ni se ubica en las ciencias exactas, ni en las ciencias duras.

¿Cuál es la tipología de la investigación que usted considera o que características tiene la investigación que se realiza en el área del diseño? y yo le diría que aquí, con todas sus limitaciones y con todas sus fecundidades potenciales por que si bien reconocemos que en la historia puede haber varias líneas de investigación yo me preguntaría si existen en todas las áreas de la arquitectura, la investigación o debemos empezar a acotar que áreas de la arquitectura se puede hacer investigación y en cuales áreas pues es información, no es investigación? ¿cuál sería su opinión sobre el particular, arquitecto?

- Claro, eso si; si volvemos al punto de inserción de la institución, de la academia dentro de la sociedad yo creo que ese debería ser el indicador a utilizar para perfilar las políticas y orientaciones en cuanto a la investigación dentro de la academia. En cuanto a la investigación empírica yo creo que es necesaria como fuente de conocimiento y de motor para el desarrollo de la curiosidad por el saber más pero en toda la investigación puede limitarse a ese campo, yo pienso que en los países nuestros en particular donde las presiones sociales y la necesidad de resolver la situación que cada día se vuelve más agobiante, tan grande, la investigación debe ser aplicada, aplicada y aplicable.

Nosotros en la facultad de arquitectura investigamos muy poco, en el área de diseño yo me atrevería a decirle que en este momento no tenemos ni una investigación registrada; considerando además que el 52% de nuestra planta docente se desempeña en esta área. La investigación dentro de la facultad de arquitectura se hace mucho más dentro de los institutos que en la escuela, el profesor de la escuela y eso tiene que ver en como funciona la misma institución tiene una presión docente tan grande y una carga académica tan elevada, que

materialmente le resulta imposible obtener tiempo, el tiempo necesario para generar, investigar, madurar y llevar adelante un proyecto de investigación; entonces aquí es la cosa, son como las dos clases, los investigadores se han refugiado en los institutos que nacieron a la luz de la necesidad de abrir un espacio para la investigación, pero que se han refugiado en extremo dentro de la investigación y la escuela que ha quedado básicamente para el dictado de docencia de pregrado y no tenemos tiempo de más nada y lamentablemente es cierto, no tenemos tiempo de más nada y eso es mucho más crítico inclusive en otras áreas en el área tecnología por ejemplo nosotros tenemos junto con diseño la presencia permanente más densa dentro de toda la carga curricular del estudiante y tenemos aproximadamente un 25% de los profesores que tienen el área de diseño y más cargas académicas elevadísimas, de docencia directa inclusive, que nos impiden materialmente, hacer investigación en una de las áreas donde es prioritaria la investigación, que es precisamente la tecnológica e inclusive nos impide o nos dificulta tremendamente los esfuerzos de actualización simplemente; simplemente eso, de actualización lo cual es gravísimo cuando te estas moviendo en un área que muta con una velocidad pasmosa, o sea lo que hoy es actual dentro de tres meses es obsoleto y en el área tecnológica eso es muy evidente, hasta esos extremos estamos llegando hay una imposibilidad material de actualizarnos simplemente entonces imagínese, mucho menos tenemos disponibilidad real para hacer investigación, amén de todos los recursos que necesitamos y que no disponemos, no tenemos laboratorios de materiales, la facultad de ingeniería las tiene pero la facultad de arquitectura no las tiene y además estamos en una disponibilidad absoluta de tenerlas; generalmente las pocas veces que tratamos de, contamos con la colaboración del IME que es el Instituto de Materiales y Modelos Estructurales de la facultad de ingeniería, más precisamente la escuela de civil, -de ingeniería civil- que ellos nos prestan sus instalaciones, pero hasta ahí llegamos, nosotros, no tenemos facilidades de ningún tipo dentro de la academia, no tenemos ni siquiera computadoras disponibles para los investigadores, sino un muy reducido número, que convierte, que es muy curioso, puesto que tenemos muy pocos investigadores la repartición de cubículos para trabajos es una carnicería literalmente; pensar que tenemos un porcentaje de investigadores bajísimo; precisamente resultado de lo limitado de los recursos de los que disponemos o sea que es una problemática bien compleja.

- Arquitecto ¿cuántos catedráticos están en la facultad?

- En la facultad en su totalidad habemos en este momento unos 240 profesores, de la escuela de arquitectura, quitando los institutos de posgrado somos alrededor de unos 185 a 190, número que ha variado y que se ha reducido dramáticamente; hemos perdido muchos, unos por jubilación, muchísimos en los últimos tiempos y el número se ha reducido; en el sector por ejemplo de tecnología cuando yo estudiaba hace más de 12 o 14 años tenía 65 profesores y hoy en día somos 32 nada más.

- ¡Que caray! ¿y de investigadores, cuántos hay dedicados a la investigación, arquitectos, arquitectos?

- Sumando los de los institutos yo le diría que 10 o 15% del total de esos 240, sumando los institutos. Si lo vemos en la escuela el porcentaje yo creo que no debe llegar ni siquiera al 5% de los profesores.

- dramático, bueno y....

¿Arquitecto, no existe entonces vinculación entre docencia e investigación? o sea los programas de licenciatura no se ven alimentados por investigaciones que se realizan en las diferentes áreas del conocimiento.

- Lamentablemente hasta el momento no, porque además existe la muy peculiar costumbre del investigador que es docente del pregrado; de no dictar docencia prácticamente. O sea además de la investigación se convierte en una mánpara para no dictar clases; es una cosa bien curiosa, una desviación yo diría es una aberración que se ha ido institucionalizando no solo en la facultad de arquitectura sino en toda la Universidad Central de Venezuela; donde el investigador, refugiándose en la importancia de su labor -que nadie le discute- se aleja cada vez más del pregrado y para mí eso comienza a perder y a desnaturalizar el sentido de la investigación, por que la investigación debe conducir a producir nuevo conocimiento pero no para quien investiga ¡por Dios!, sino para quien esta aprendiendo en este momento.

- Claro, absolutamente.

- eso, lamentablemente es lo que ha ocurrido y entonces nuestros investigadores que son los profesores de más dedicación prácticamente no intervienen en la formación del estudiante y eso a mí me parece que es grave, gravísimo desde el punto de vista de la posibilidad de producir egresados que estén en contacto con el nuevo conocimiento, porque de alguna manera estamos produciendo fósiles.

- claro arquitecto ¿qué promedio de horas clase tienen los catedráticos en la facultad?

- Bueno, nosotros tenemos un régimen bien curioso; nosotros tenemos un porcentaje muy elevado de profesores que no están vinculados densamente con la academia; yo no me atrevería a decir si esto se ve en todas las escuelas ni en todas las facultades de la Universidad se que hay algunas que comparten un poco esa problemática, pero nosotros tenemos muchos profesores que tienen un régimen de..., que nosotros llamamos de contratación provisional, que se limita a un número específico de horas de clase y punto, no tienen ningún tipo de obligación más allá de eso con la universidad, tenemos un porcentaje bastante elevado de ellos; tenemos muchos profesores a medio tiempo, que también implica una limitación severa, pero también eso está muy vinculado con el problema de la situación del país; los sueldos que nos pagan son realmente bírricos e inclusive basta con los profesores de tiempo completo la Universidad a perdido la autoridad moral de exigirles que permanezcan ese tiempo completo porque con lo que ganan, simple y llanamente con lo que ganamos es imposible mantener un hogar, una familia y entonces llega un momento que comienza ese problema ético ¿no? bueno yo tengo que exigirte pero por otro lado ¿cómo te exijo? es bien difícil.

Nosotros tenemos aproximadamente profesores a tiempo completo y de dedicación exclusiva que deben dar entre 10 y 12 horas de clase efectiva en la semana; alrededor de un 40%, el resto son medios tiempos y tiempos convencionales.

- Esto es, arquitecto usted mencionaba algo que nosotros al menos en la división estamos muy preocupados e interesados más que preocupados, interesados por llevar adelante que es el ramo de las nuevas tecnologías; consideramos que el diseño no es un elemento que recibe el impulso de la tecnología, sino que más

bien el diseño impulsa a la tecnología; en ese sentido es un cambio de visión total en cuanto a la cultura del diseño; si muchas cosas han avanzado en función del diseño; tecnológicamente pueden estar los avances implícitos pero si no hubiera diseño esas expresiones tecnológicas quizás no tendrían una permeabilidad social ¿no?

En ese sentido la perspectiva dentro de la formación del arquitecto en Venezuela ¿cómo lo ven? ¿cómo ven ustedes la inserción de las nuevas tecnologías como un dinamizador de la evolución del diseño?

- Bueno, de hecho eso obviamente no funciona de la manera en que debería hacerlo. Si partimos del principio de que nuestros profesores en gran medida ni siquiera ejercen la profesión como tal y por otro lado tampoco hacen investigación, es muy difícil conseguir el docente que tenga esa percepción del problema tecnológico.

Generalmente nuestros profesores de diseño ven la tecnología como una mordaza del diseño; cuando yo creo que es más bien una herramienta para potenciarla las posibilidades del diseño y a su vez convertir al diseño en el dinamizador del desarrollo de esas nuevas tecnologías para responder a nuevas necesidades que por demás son cambiantes como yo decía antes a una velocidad yo diría que aterradora.

Basta meterse media hora en el grim de internet y no se da cuenta como el mundo -4 pasos y de repente uno da medio paso en ese momento; esa conciencia no existe y esa visión que a mi me parece bien interesante, de hecho no esta explícita en ninguno de los programas cuando lo veas, aunque si hay cierta motivación y cierta exhortación a que eso debe cambiar; dentro del nuevo plan de estudios está, -pero volvemos a lo mismo-, estamos adelantando un plan de estudios novedoso en algunos enfoques por, a menos con relación a lo que teníamos, pero seguimos haciéndolo con las mismas personas y con las mismas mentalidades y a mí a veces me preocupa que ésto no se haga topardiano totalmente, vamos a resolver todo para dejar todo igual. A veces me he preocupado yo... y a veces inclusive desde mi posición en este momento siento que esta ocurriendo un poco eso; tratamos de hacer algo revolucinario, pero que en esencia tendía a mantener

el estatus de lo que ya teníamos y uno se mete en las clases y uno percibe que hay ucho de eso todavía.

Se han modificado los programas, se ha modificado la estructuración de los contenidos, se ha odificado, se ha tendido o se ha exortado a modificar las metodologías pero cuando entramos a los salones conseguimos al mismo profesor de siempre diciendo las mismas cosas de siempre, dibujando las mismas gráficas de siempre y haciendo alusión a los mismos ejemplos de siempre.

Eso yo creo definitivamente no es lo que aspiramos como institución, no es lo que la institución merece y no es por supuesto, lo que el país necesita.

- Arquitecto en este sentido cuando hablamos de aniquilamientos en los planes de estudio ¿qué fue entonces lo que los motivó a cambiarlo hace 5 años? ¿qué fue? ¿qué percepción tuvo la facultad? no tiene estudios de mercado pero hubo un fenómeno endógeno que lo impulsó ¿qué características tuvo ese fenómeno o cuáles fueron las motivaciones fundamentales?

- Bueno, es que es curioso. Ese plan de estudios que se cambió hace 4 años o 5 años, llevaba 15 discutiéndose. Eso quizás pueda dar una medida de lo difícil del problema; este es el hilito tomó 15 años en estar. Le participo que ahora todo el mundo lo esta despellejando literalmente. "Esto no sirve es una maldición que le cayó a la escuela de arquitectura", palabras textuales de un profesor, ayer las pronunció.

Yo no se por que extraño fenómeno, yo no se si esto esta vinculado o asociado al arquitecto o a la personalidad del arquitecto, o a la formación del arquitecto; a nosotros -no se si es en todos los casos- pero en particular nuestro, siempre nos ha resultado tremendamente difícil el ponernos de acuerdo en dos cosas, en dos simplemente, en dos cosas cualquiera ponernos de acuerdo ha resultado tremendamente difícil; entonces 5 años de formación ha sido bueno todo un castigo para la institución.

¿La motivación? bueno, la motivación es que si bien es cierto que uno no tiene institucionalmente toda la vinculación, por supuesto ese el 60% de la gente que si ejerce trae el problema de la desvinculación a la cátedra y por eso es que yo digo

que también es bien importante que el profesor ejerza o al menos haya tenido un periodo de su carrera dedicado al ejercicio de la profesión. El de alguna manera es el portavoz y es el sensor que tiene la facultad, la institución para determinar y calibrar cuál es la verdadera calidad desde el punto de vista de las necesidades del país del producto que estamos sacando a la calle-. Yo una vez lo decía: nosotros estamos claro en que: -poniendo un ejemplo burdo, pero creo que era bastante claro- que nosotros de alguna manera al final- y yo ponía la analogía- es un poco como un zapatero. Un zapatero sabe que al final tiene que obtener un par de zapatos, de eso estamos claro, pero ¿cómo es ese zapato? ¿es un zapato formal? ¿un zapato de vestir? ¿un zapato deportivo? es un zapato que ni llega a ser deportivo pero tampoco llega a la formalidad del zapato de vestir.

Tú debemos decidir el perfil de ese zapato, el problema es que nosotros producimos zapatos pero son zapatos formales con suela de goma.

- Muy interesante.

- Cierto, si, aquí hay un zapato; pero ese zapato no termina de ser un zapato; yo una vez lo decía: bueno si nosotros nos transamos y estamos convencidos que necesitamos arquitectos teóricos, bueno, pues, quitémonos la careta y hagamos la mejor facultad del mundo para producir arquitectos netamente teóricos. Le damos la espalda a la realidad del país si tenemos la convicción académica de que eso es lo que tenemos que hacer pues hagámoslo, pero sincerémonos.

Yo siempre he criticado la falta de sinceridad, la hipocresía de la institución a la hora de definir que es lo que quiere hacer; si eso es lo que de verdad nosotros queremos hacer, hagámoslo y hagámoslo bien ¿me entiendes?

Ahora, no es ese, es el arquitecto que tiene que insertarse en la sociedad, resolver los problemas, bueno, pues entonces, vamos a transarnos con esa convicción y hagamos, produzcamos ese arquitecto, pero no esas medias tintas que es lo que yo siempre he criticado. No terminamos de aclarar que es lo que queremos y cuando usted vea la definición del perfil del arquitecto que tenemos aquí creo que va a estar de acuerdo conmigo, ese es el zapato formal con suela de goma.

- Una definición muy interesante; yo diría que muy peculiar, que nos queda a muchas en latinoamérica. Arquitecto abusando de su tiempo, disculpenos unos minutos, mire yo creo que aquí se ha tocado algo muy importante, se está haciendo un zapato con suela de goma, bien, la sociedad todavía lo usa, lo quiere, lo incorpora, etc.; desde su perspectiva ¿cuál sería el mecanismo para que hubiera un proceso de modificación que permitiera la inserción del egresado a otros mercados de trabajo? ¿cuáles serían los mecanismos para esa inserción a mercados de trabajo no atendidos hasta ahora? yo le quiero decir que mi impresión sobre Caracas ha sido verdaderamente... casi traumática, positiva, que pues yo conocía fotografías pero me encuentro con un país distinto a latinoamérica totalmente, muy moderno, muy al centro es otra cosa, así como que hay una dicotomía clarísima, históricamente y entonces uno sentiría que aquí la arquitectura es una de las actividades preminentes; por supuesto conozco la obra de Fruto Vivas, y conozco algunas obras, pero eso no es Venezuela a mi manera de ver; Venezuela es esto que he caminado, pero también hay zonas marginales que se ven ahí, ahí pegado a las grandes torres, hermosísimas, hay unas fabelas -hablando con el término brasileño- o unas miserias como Argentina o como los barrios también de acá de México, yo le quiero preguntar ¿cuál sería ese procedimiento de inserción? ¿cuál vería usted el proceso de inserción hacia ese mercado de quienes quieran hacerlo, si no se trata de hacer una facultad para pobres ni una facultad para ricos, se trata de hacer arquitectos que sirvan a la sociedad ¿no?

- bueno, yo creo que el problema está en eso yo también creo que no debemos hacer una facultad para ricos ni una facultad para pobres, ni arquitectura para pobres, debemos de hacer arquitectura.

El problema está en que nos empeñamos en hacer arquitectura para rico y esas grandes torres son la muestra; la arquitectura, pese a lo que podría percibirse no es una actividad tan preminente en Venezuela, tan prominente, no lo es; en Caracas quizás sí; pero este país tiene una macrocefalia terrible con la ciudad de Caracas; al interior, a cualquiera de las otras ciudades, los ejemplos de arquitectura, más bien son una rareza y los de buen arquitectura muchísimo más, muchísimo más.

No quiere decir que no tengamos ciudades que crecen y que tienen... casuísticamente hasta esa imagen de modernidad, pero es una modernidad provinciana, tremendamente provinciana y fijese que nosotros tenemos un componente alrededor del 30% en este momento y hubo una época en que quizás era un poco más, de nuestros estudiantes no son de Caracas, pero se quedan en Caracas, no regresan porque perciben una falta de oportunidades tremenda en sus ciudades de origen y yo estoy hablando de gentes que vienen de ciudades no pequeñas sino de Maracaibo y Valencia, relativamente cercanas y que son... Valencia es la segunda ciudad en población en Venezuela, pese a que la gente cree que es Maracaibo, además de que es la que tiene un crecimiento más rápido de su población.

En el resto del país no es así, salvo palas muy particulares; la isla de Margarita por el full turístico, el Puerto de la Cruz por la misma razón, quizás hoy en día cierta zona del estado Falcón donde también se está percibiendo un poco eso y que en muchos casos no aunque se sale un poco del tema, está motorizado por intereses no muy claros o por lo menos dinero de origen no muy caro el cual es un tema aparte pero de una manera colateral.

-Nos afecta a todos.

- Si por que no se entiende que en un país con una contracción económica tan severa que uno vea el desarrollo tan violento que se ha dado en esas zonas, muy en particular y cuando uno busca de donde sale el financiamiento pues bueno, uno no ve una boya o un banco que financie nada y se gastan miles de millones de bolívares, millones de dólares y uno no sabe de donde salen, pero en todo caso hay esos puntos como muy focalizados; pero del resto del país la actividad del arquitecto es muy restringida, en el interior del país se limita a todos aquellos empleos que genera el estado, donde acoger a los arquitectos: las ingenierías municipales, las oficinas municipales de planeamiento urbano, las gobernaciones que tienen, pero basta ahí, hasta ahí llegamos.

Nosotros hoy en día tenemos un porcentaje de arquitectos desempleados muy elevado, de hecho nosotros tenemos arquitectos excelentes diseñadores de nada, diseñadores de juguetes, dueños de pizzerías y taxistas, en todo eso hay arquitectos hoy en día tenemos un problema de desempleo severo o subempleo

de los arquitectos. Hay muchos arquitectos que trabajan de medio tiempo por ejemplo o que trabaja a destajo; hay una oficina de repente llega un proyecto grande, mira necesitamos un par de arquitectos durante 6 meses y entonces. Es impresionante, uno ve un aviso para contratar un arquitecto por 6 meses y en 2 días la gente recibe 60 currículas y cuando se analiza esas currícula resulta ser que se lleva una la sorpresa que el 10% son recién graduados y el resto son gente de 15, 20 o 25 años de egresado que no tienen trabajo.

- Arquitecto ¿cuál sería a su manera de ver, algunas vías de vínculo? En el trabajo que realizo estoy proponiendo el que las instituciones educativas creen organismos permanentes que puedan armonizar los tiempos académicos con convenios intersectoriales o de diversos sectores, ¿usted cree que podría ser una de las vías?

- Bueno, ese es uno de los caminos y además tiene un poco que ver para hilvanar un poco la pregunta anterior, con esa posibilidad de salidas. Yo creo que la facultad debe tener el compromiso de permitir al individuo decidir hacia donde va a orientar su función como arquitecto. Creo que si nosotros nos sincerásemos un poquito estaríamos muy cerca de hacerlo con ese plan de estudios; ese plan de estudios ofrece ciertas flexibilidades que le permiten al individuo decidir: mira, yo quiero ser un arquitecto para ricos-caricaturizando la situación- y que lo sea; pero yo no, yo quiero ser un arquitecto con sensibilidad social que requiere un conocimiento bien profundo del problema tecnológico constructivo para reducir el costo para factibilizar el desarrollo integral; ese reto que yo les mencionaba de 1,600 viviendas de déficit que tenemos; factibilizar la posibilidad de resolver eso en el tiempo, planificar como se va a hacer eso, bueno que también tenga la opción. De alguna manera el espíritu del plan permitía o permite eso, siempre y cuando nosotros mismos no lo deformemos; de igual manera si uno detecta eso también puede establecer convenios interinstitucionales que permitan armonizar esos requisitos; un poco, siguiendo esas líneas maestras ¡por Dios! o sea... mira aquí hay... claro, nos han ocurrido experiencias muy traumáticas porque de igual manera como la institución académica se ha vuelto ineficiente, el Estado que es quien fundamentalmente maneja ese tipo de cosas en nuestro país mucho más ineficiente que la academia. Y hay una cuestión anecdótica que creo que gráfica un poco el porque esos vínculos no terminan de darse. Cuando ... y eso fue famoso nosotros teníamos una cárcel -creo que era una ignominia para cualquier

ser humano- que era el reten de Katia, usted no lo vió porque ya lo demolieron en un alarde efectista tremendo.

El retén de Katia cuando se decidió su desalojo era una estructura construida en los años 60's que no tenía ningún valor arquitectónico; un paralelepípedo, más bien se aproximaba a un cubo y punto. Pero una edificación que tenía un potencia y que esta en una zona de la ciudad que es bien crítica; entre otras cosas por la carencia de espacios verdes y de espacios culturales.

El esta, estuvo ubicado al lado de lo que es el Parque del Oeste, que es el gran pulmón verde que tiene esa zona, que es tremendamente degradado desde el punto de vista urbano. En algún momento el Instituto de Biblioteca Nacional pretendió mediante un convenio con el Ministerio de Justicia que una vez que se desalojase el retén se convirtiese en una biblioteca pública, cosa que nos parecía bien razonable en la facultad, al punto que nosotros establecimos un convenio con el Instituto Autónomo de la Biblioteca Nacional para mediante un concurso realizado con nuestros estudiantes de 10 semestre, con los que iban a egresar, se desarrollasen alternativas y se escogiese un proyecto para desarrollar.

- Muy bueno.

- Se hizo así, se desarrolló el proyecto, resultó ganadora de ese concurso una amiga mía, Angie desarrolló un proyecto que era bien centrado desde el punto de vista de aprovechar el potencial de la edificación y desde el punto de vista del costo real de la operación de la conversión del edificio en la biblioteca, que tenía las bondades de integrar el porque, de ceder ese espacio a la comunidad. Oye, bien bueno, eso se le otorgó y un buen día, el Ministro de Justicia decidió que eso no se iba a hacer, que iba a romper el convenio que había establecido co la Biblioteca Nacional, se iba a demoler el edificio. En ese edificio ocurrieron cosas muy malas, realmente ahí hubo cualquier cantidad de aberraciones y eso era una falta de respeto a la dignidad humana y eso sobre todo a la que planteó el gobierno cuando el Papa llegó y bendijo a los reos y los reos no eran tales reos sino eran policías,

- que bárbaro.

- no, eso fue una vergüenza que uno... bueno en todo caso el Ministro de Justicia decidió demolerlo, la demolición costaba alrededor del doble de lo que costaba recuperar el edificio, entre otras cosas.

Pero ¿qué ocurre? convertirlo en biblioteca iba a tener un efecto benefactor y positivo en las 300 o 400 mil personas que viven en la zona de Catio, la demolición produjo una suerte de ola efectista que impactó a los 20 millones de venezolanos y perjudicó a los 400 mil que se iban a beneficiar. En todo caso era mucho más impactante desde el punto de vista político ver una demolición de esa ignominia de la democracia y todo aquel cuento, que hacer valer algo que tenía mucho más sentido desde el punto social, bueno ese tipo de experiencia nosotros la hemos tenido muchas veces con las entidades con las que hemos trabajado, se establecen los convenios, la escuela, la facultad hace el esfuerzo y al final todo queda en eso, en una voladura como en éste caso.

- Arquitecto ya para finalizar y después de nuevamente agradecer su generoso tiempo ¿qué perspectiva ve usted en Latinoamérica a la enseñanza de la arquitectura? y hablo de Latinoamérica porque realmente creo que cada vez estamos más cerca por la tecnología precisamente y a la vez, entendiendo mejor nuestros valores culturales frente a un fenómeno transculturizador en el cual se esconde la palabra globalización lo esconden dentro de esa palabra, es decir realmente en México creemos que la globalización es la suma de lo regional, de lo local y no al revés, que lo local no forma parte de la globalización sino que la globalización lo reconoce y lo entiende.

En esa visión, -que quizás compartamos usted y yo- ¿cómo ve el futuro de la formación del arquitecto, usted cree que con tantas necesidades tengamos que cerrar escuelas o buscar insertar en el mercado a los arquitectos? ¿tendremos que modificar la enseñanza? tenemos que hacer ¿qué cosas? desde la perspectiva venezolana desde su muy fecunda y vehemente experiencia que le agradezco. ¿Qué es el futuro de la enseñanza de la arquitectura en nuestros países, arquitecto?

- Bueno si, yo lo juzgo por el caso venezolano y creo que por extensión es aplicable a América Latina, yo creo que debemos hacer un esfuerzo muy serio. Yo pienso que nosotros estamos incurriendo en el error de producir muchos

arquitectos, perdón, de egresar muchos profesionales y producir muy pocos arquitectos y yo más de una vez me he preguntado si nosotros no deberíamos de egresar menos profesionales pero mucho más arquitectos.

Nosotros estamos embarcados en este momento y aunque suene contradictorio en una política de reducción de la matrícula de la escuela, producto precisamente de que existe la percepción y de alguna manera se ha ido reforzando a través de una cantidad de factores y de coyunturas que nos han permitido detectarlo así que de cada 100 arquitectos que nosotros estamos egresando -y cuando digo nosotros no me refiero exclusivamente a la Universidad Central de Venezuela, sino al conjunto de las universidades que desarrollamos la carrera de arquitectura dentro de los posgrados, el 10% están cabal y correctamente formados, pero para producir ese 10% tenemos que egresar 100 eso definitivamente no tiene sentido, yo preferiría que entonces nos dedicásemos en cuerpo y alma a esos 10 y diésemos otras alternativas de salidas que yo creo que las hay y que son bien necesarias para esos otros 90 individuos de los cuales la mitad inclusive viene a parar a las escuelas de arquitectura entre otras cosas por que sigue subyacente en el inconsciente colectivo que la arquitectura es una carrera vinculada con el dinero, vinculada con la posición social, el estatus, etc., etc. Cuando cada vez más nuestra realidad social se aleja de ser cierto.

Eso por un lado; yo creo que nosotros deberíamos más bien eso, controlar la cantidad pero sacar excelentes arquitectos. Arquitectos comprometidos con el significado real de esa palabra arquitectura, comprometidos con ese sentido social que debe tener una profesión donde -como yo también les digo a mis estudiantes- puedas hacer que una persona sea infeliz por el resto de su vida. Yo se los digo a ellos y ellos se ríen pero yo les digo: mira, no, no es para reírte, nosotros producimos los delincuentes, los sicópatas, los allenados, nosotros en gran medida somos corresponsables de eso por que cuando nosotros ponemos a vivir a la gente en las ratoneras en que los ponemos a vivir en muchas oportunidades, lo que estamos es produciendo un individuo que es potencialmente agresivo, que es potencialmente peligroso para su entorno porque está viviendo en unas condiciones de desequilibrio psicológico tales, por la angustia que le produce ese espacio nefasto en donde lo tenemos, en esas condiciones, que no podemos pedirle más que una reacción violenta en un momento determinado; mientras nosotros no terminemos de comprender que tras eso, eso muy sabroso que debe

ser por supuesto que dentro de 100 años digan: ¡Concha! Juan Cámara... oye Juan Cámara, atrás de eso hay una responsabilidad mucho más arraigada con el bienestar del individuo y con el bienestar de la sociedad por extensión.

Si nosotros no terminamos de asimilar que nuestra responsabilidad está ahí y que una de las mejores armas es recuperar eso que te decía fue la globalización, no solo que debe reconocer la regional y que debe cuidarlo, debe cultivarlo ¡por Dios! si nosotros somos capaces de entender eso, de recobrar los valores intrínsecos de lo que ha sido nuestra experiencia, evidenciar nuestra experiencia arquitectónica, lo plasmasemos al ritmo de los tiempos reconociendo el fenómeno tecnológico, reconociendo las nuevas necesidades, nos sucede a nosotros, haríamos el trabajo; pero mientras que queramos masificar la enseñanza por masificarla, por cumplir con aquella suerte de convenio populista o de que "la educación tiene que ser para todos" creo que le estamos haciendo un daño a la nación, le estamos haciendo un daño a nuestros estudiantes, lo cual me parece terrible y nos estamos haciendo daño a nosotros mismos.

- Arquitecto, ésta es una institución pública, la Universidad Central y ahora sí para concluir - las presiones para mayor matrícula, para producir profesionales y pocos arquitectos ¿permitirán una planeación educativa de calidad -como usted lo plantea- para el mediano plazo?no solamente en Venezuela sino en todos nuestros países por que en México del Río Bravo hacia abajo es lo mismo. Nosotros con el programa de contener la ola culturizante norteamericana, pero las universidades estatales usted cree que podrán contender en su planeación con las presiones del Estado?

- A certeza no se si lo van a poder hacer, yo he recibido aquí, sentado en esta dirección muchos golpes cuando tratábamos en esa dirección, en ese sentido; pero es que yo creo que la situación es mucho más grave que eso. Si las universidades, en el caso particular de la Central de Venezuela, no logran revertir esa tendencia, yo no les veo porvenir, así de sencillo; yo creo que hasta una institución colapsada en los niveles tremendos a lo mejor en esta facultad y nosotros somos, anecdoticamente nosotros dentro de la universidad central nos llaman "guantamo"

- ¿Por qué?

- Porque según el resto de la universidad nosotros vivimos aislados, lo nuestro es paradisiaco, nosotros somos los "niños bonitos" de la universidad y los que no nos involucramos en ninguna de sus realidades. Pero el problema es que nosotros tenemos ... y en eso a Dios gracias yo sí me siento orgulloso de ser diferente. No, no somos amigos de mantener posturas populistas "per se", yo creo que eso es dañino para la institución y nosotros ahora en este momento en la crisis que vivimos, la facultad misma esta pagando las consecuencias; lo que esta es pagando todo eso, el resultado de mantener esa postura populista durante muchos años.

En todo caso yo le veo -en el caso nuestro, particular de nuestra Universidad Central- un porvenir bien, bien oscuro a esta institución si no tenía decisiones drásticas, drásticas y estoy hablando dramáticas; yo el otro día esta ba haciendo un estudio -muy por encima- nosotros tenemos en la universidad ahorita una matrícula de unos 52 mil estudiantes por lo menos en la Universidad Central; la facultad es una de las facultades más pequeñas, de hecho tiene una sola escuela que es la de arquitectura y aún así sentimos las presiones yo no quiero imaginarme el caso como el de la facultad de administración que tiene unos 6 mil o 7 mil estudiantes, de los cuales 4500 están en el primer ciclo, en el primer año de la carrera ¿no? Pero en todo caso, si nosotros no revertimos esa tendencia la atrofia va a terminar de matar a la institución. Yo no digo que la cerrará, la desaparecerá por que por supuesto no lo puede hacer; pero la va a matar en lo académico; la va a matar en lo verdaderamente importante; seguirá egresando profesionales, gentes con títulos pero cada vez menos arquitectos, cada vez menos ingenieros cada vez menos médicos, menos abogados en toda la extensión que en sus terminos cada uno debe tener. Sacaremos tipos con los conocimientos inclusive a veces; vuelvo y repito, sin la sensibilidad para utilizar esos conocimientos. Un poco lo que decía Bolívar, Bolívar en sus frases decía que "el conocimiento sin probabilidades, el hombre sabio que no tiene probabilidades es un azote" y yo creo que así es.

- Arquitecto, pues le quiero agradecer infinitamente sus comentarios que han sido muy valiosos; yo espero tener la oportunidad.

- Como se lo ofrecí cuando le solicité la entrevista -de si logro terminar esta tesis - y espero que sí-

- Si, si lo logra.

- Gracias, hacerles llegar una copia.

Tengo tutores, los tres que tengo, mi director de tesis - también en particular se lo señalo es una de las gentes más prestigiadas en mi país en términos de Pedagogía del Diseño primero, hizo el doctorado en este campo, además ingeniero civil y arquitecto, con carreras separadas y Doctor en Pedagogía y en Arquitectura también, en fin, una gente a la cual debo entregarle junto con el Dr. Turati y la Dra. Barrios un trabajo depurado que con su plática me ha usted ayudado mucho a enriquecer.

También quiero agradecerle por su conducto, al Sr. Decano Abner Colmenares que me haya dado esta facilidad de conocerlo y la satisfacción de conocerlo y yo espero en México -le he entregado mis datos- tener también el gusto de recibirlo algún día en nuestra Casa de Estudios que es una casa joven, tenemos 23 años cumplimos estemes de haber sido fundados.

- Felicitaciones.

- Gracias; estamos también iniciando nuestro doctorado en diseño, postgrado en diseño con los 3 niveles, sale la primera generación y tratamos de incorporar esta línea de investigación de la pedagogía del diseño dentro del posgrado.

Pues arquitecto, le agradezco muchísimo su gentileza y espero que continuemos esta plática en México algún día,... muy amable.

- Gracias.

**Estado de la matrícula en el área de
Arquitectura y Diseño en diferentes
niveles educativos**

SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL, 1988-1998*

NIVEL EDUCATIVO	1988		1998		1988-1998	
	ALUMNOS (Miles)	PERSONAL DOCENTE	ALUMNOS (Miles)	PERSONAL DOCENTE	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL	
					ALUMNOS	PERSONAL DOCENTE
PREESCOLAR	2 625.7	93 414	3 312.2	145 029	2.3	
PRIMARIA	14 768.0	463 115	14 647.8	531 389	-0.1	1.4
SECUNDARIA	4 347.2	230 785	4 929.3	282 595	1.3	2.0
PROFESIONAL MEDIO (TECNICO)	426.2	35 503	390.8	36 248	-0.9	0.2
MEDIA SUPERIOR (BACHILLERATO)	1 586.1	101 064	2 323.1	150 611	3.9	4.1
EDUCACION SUPERIOR	1 206.2	123 031	1 727.5**	177 988	3.7	3.8
TECNICO SUPERIOR					22.0	
NORMAL (LICENCIATURA)	133.5	12 214	206.3	16 359	4.4	3.0
LICENCIATURA UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA	1 033.2	100 965	1 392.0	143 325***	3.0	3.6
POSGRADO	39.5	9 852	107.1	18 304	10.5	6.4
ESPECIALIZACION	13.5		22.9		5.4	
MAESTRIA	24.7		76.7		12.0	
DOCTORADO	1.3		7.5		19.2	
TOTAL NACIONAL	24 959.4	1 046 912	27 330.6	1 323 860	0.9	2.4

* Sistema escolarizado. No incluye capacitación para el trabajo

** La suma de los parciales, puede no coincidir por el redondeo de decimales

*** Incluye técnico superior

Fuentes: Para niveles básico y medio de 1988: Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional. Ciclo Escolar 1997-1998

Para 1998, Anexo del Cuarto Informe de Gobierno; 1 de Septiembre de 1988, pág. 204

Anuarios Estadísticos de la ANUIES

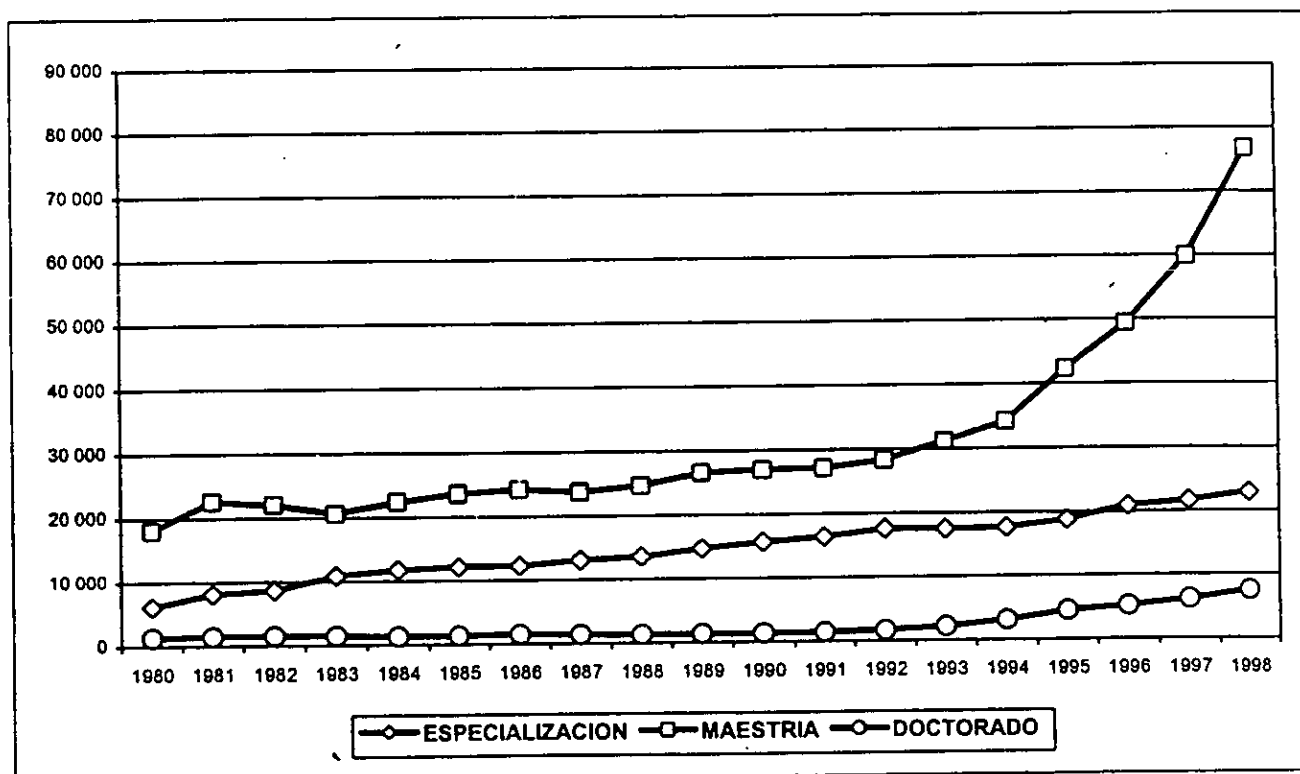
POBLACION ESCOLAR DE EDUCACION SUPERIOR, 1998

ENTIDAD FEDERATIVA	TECNICO SUPERIOR	UNIVERSITARIA	EDUCACION SUPERIOR TÉCNICA	POSGRADO	TOTAL
AGUASCALIENTES	1 041	13 519	1 998	737	17 295
BAJA CALIFORNIA	122	35 762	4 966	3 720	44 570
BAJA CALIFORNIA SUR	257	5 134	853	223	6 467
CAMPECHE	137	8 553	4 226	600	13 516
COAHUILA	625	44 772	5 085	2 871	53 353
COLIMA	83	10 627	315	647	11 672
CHIAPAS		26 939	6 747	1 866	35 552
CHIHUAHUA	227	40 240	4 449	2 989	47 905
DISTRITO FEDERAL	1 120	314 796	10 316	36 505	362 737
DURANGO	130	15 924	4 874	973	21 901
GUANAJUATO	1 473	28 068	5 513	3 404	38 458
GUERRERO	11	36 167	9 332	1 106	46 616
HIDALGO	1 837	13 678	9 787	342	25 644
JALISCO	2 373	87 823	13 999	6 535	110 730
MEXICO	3 206	115 384	18 667	6 313	143 570
MICHOACAN	54	37 456	4 780	1 711	44 001
MORELOS	44	17 154	4 297	1 267	22 762
NAYARIT		11 180	11 248	236	22 664
NUEVO LEON	165	87 872	9 634	9 190	106 861
OAXACA		33 194	5 208	669	39 071
PUEBLA	1 814	67 972	13 885	7 225	90 896
QUERETARO	1 213	16 074	2 891	1 629	21 807
QUINTANA ROO	330	5 331	914	565	7 140
SAN LUIS POTOSI	443	24 578	4 569	1 292	30 882
SINALOA	101	53 183	3 070	1 095	57 449
SONORA		47 587	4 304	1 299	53 190
TABASCO	4 001	25 908	1 984	508	32 401
TAMAULIPAS	557	52 413	23 034	5 134	81 138
TLAXCALA	242	12 821	1 376	524	14 963
VERACRUZ	389	70 853	5 939	2 544	79 725
YUCATAN		18 163	5 520	2 666	26 349
ZACATECAS		12 923	2 512	764	16 199
TOTAL NACIONAL	21 995	1 392 048	206 292	107 149	1 727 484

POBLACION ESCOLAR DE POSGRADO POR NIVELES DE ESTUDIO, 1980-1998

AÑO	ESPECIALIZACION		MAESTRIA		DOCTORADO		TOTAL	
	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%	ALUMNOS	%
1980	6 131	24.0	18 064	70.8	1 308	5.2	25 503	100.0
1981	8 107	25.2	22 592	70.3	1 440	4.5	32 139	100.0
1982	8 654	26.9	22 038	68.5	1 477	4.6	32 169	100.0
1983	10 888	33.0	20 620	62.6	1 462	4.4	32 970	100.1
1984	11 724	33.1	22 389	63.3	1 277	3.6	35 390	100.0
1985	12 135	32.8	23 586	63.7	1 319	3.5	37 040	100.0
1986	12 256	32.3	24 218	63.8	1 481	3.9	37 955	100.0
1987	13 084	34.2	23 751	62.2	1 379	3.6	38 214	100.0
1988	13 526	34.2	24 676	62.5	1 303	3.3	39 505	100.0
1989	14 757	34.6	26 561	62.3	1 337	3.1	42 655	100.0
1990	15 675	35.7	26 946	61.3	1 344	3.0	43 965	100.0
1991	16 367	36.4	27 139	60.4	1 440	3.2	44 946	100.0
1992	17 576	37.0	28 332	59.6	1 631	3.4	47 539	100.0
1993	17 440	34.4	31 190	61.4	2 151	4.2	50 781	100.0
1994	17 613	32.1	34 203	62.3	3 094	5.6	54 910	100.0
1995	18 760	28.6	42 342	64.5	4 513	6.9	65 615	100.0
1996	20 852	27.6	49 356	65.5	5 184	6.9	75 392	100.0
1997	21 625	24.7	59 913	68.3	6 158	7.0	87 696	100.0
1998	22 885	21.4	76 746	71.6	7 518	7.0	107 149	100.0

POBLACION ESCOLAR DE POSGRADO POR NIVELES DE ESTUDIO, 1980 - 1998



LAS CARRERAS DE NIVEL LICENCIATURA MAS POBLADAS, 1998

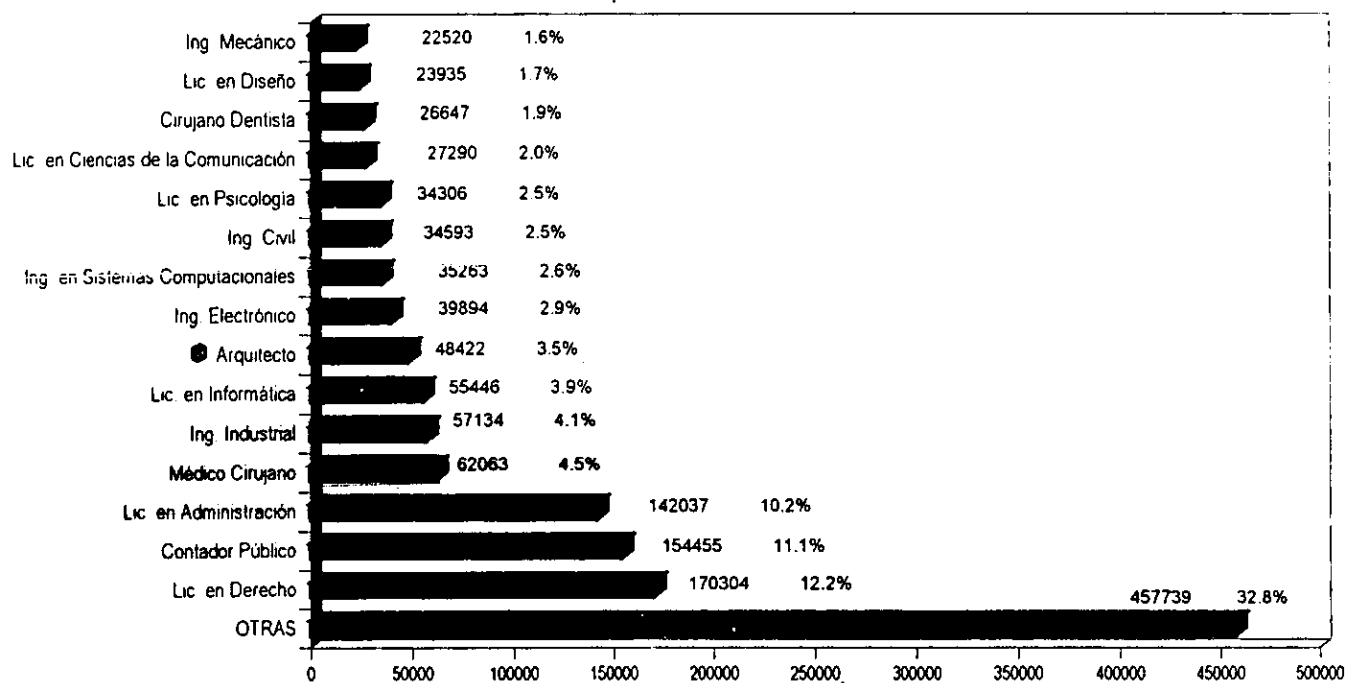
CARRERAS	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADOS 1997			TITULADOS 1997		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
	Lic en Derecho	20 846	17 757	38 603	90 181	80 123	170 304	11 793	9 805	21 598	17 442	4 891
Contador Público	11 988	15 003	26 991	67 921	86 534	154 455	14 359	19 143	33 502	10 591	12 229	22 820
Lic. en Administración *	14 455	17 845	32 300	64 792	77 245	142 037	8 792	10 951	19 743	5 095	6 518	11 613
Médico Cirujano *	7 456	7 064	14 520	31 484	30 579	62 063	3 939	3 763	7 702	2 816	2 371	5 187
Ing. Industrial	10 089	3 775	13 864	42 120	15 014	57 134	5 377	1 657	7 034	3 433	949	4 382
Lic. en Informática	7 881	6 912	14 793	28 926	26 520	55 446	2 867	3 225	6 092	1 294	1 415	2 709
Arquitecto	6 549	3 158	9 707	32 172	16 250	48 422	3 766	2 054	5 820	1 802	1 071	2 873
Ing. Electrónico	8 321	1 088	9 409	35 777	4 117	39 894	3 958	432	4 390	2 233	262	2 495
Ing. en Sistemas Computacionales	7 038	2 960	9 998	24 295	10 968	35 263	2 101	1 121	3 222	963	576	1 539
Ing. Civil	6 300	1 147	7 447	30 829	3 764	34 593	3 371	499	3 870	2 825	362	3 187
Lic. en Psicología *	2 135	7 056	9 191	7 932	26 374	34 306	1 176	4 035	5 211	558	2 337	2 895
Lic. en Ciencias de la Comunicación	2 546	4 116	6 662	10 132	17 158	27 290	1 579	3 045	4 624	588	1 232	1 820
Cirujano Dentista *	2 353	3 968	6 321	9 497	17 150	26 647	1 248	2 521	3 769	958	1 621	2 579
Lic. en Diseño *	2 675	3 179	5 854	10 720	13 215	23 935	1 448	2 260	3 708	621	1 132	1 753
Ing. Mecánico	5 313	280	5 593	21 399	1 121	22 520	2 405	129	2 534	1 339	55	1 394
SUBTOTAL	115 743	95 308	211 051	508 177	426 132	934 309	68 179	64 640	132 819	42 558	37 021	79 579
OTRAS	73 684	67 935	141 619	241 035	216 704	457 739	25 567	25 031	50 598	15 882	15 441	31 323
TOTAL NACIONAL	189 427	163 243	352 670	749 212	642 836	1 392 048	93 746	89 671	183 417	58 440	52 462	110 902

* Incluye todas las especialidades.

Fuente: Anuario Estadístico de la ANUIES 1998

LAS CARRERAS DE NIVEL LICENCIATURA MAS POBLADAS, 1998

TOTAL NACIONAL 1 392 048



CONCENTRACION NACIONAL DE LA POBLACION ESCOLAR POR AREAS DE ESTUDIO Y CARRERAS, 1998

• AREA SUBAREA CONCENTRACION	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADOS 1997			TITULADOS 1997		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
	Lic. en Lingüística y Literatura Hispánicas	22	53	75	113	280	393	55	36	91	11	7
Lic. en Literatura	49	166	215	136	385	521	9	38	47	5	15	20
Lic. en Literatura Dramática y Teatro	24	70	94	115	258	373	39	54	93	4	6	10
MUSICA	826	488	1 324	2 640	1 571	4 211	85	52	117	21	11	32
Lic. en Canto	23	36	59	87	136	223	1	5	6		1	1
Lic. en Composición	28	7	35	92	21	113	4	1	5	1		1
Lic. en Dirección Coral y de Orquesta	3	1	4	29	9	38	3	1	4			
Lic. en Ejecución	107	46	153	400	224	624	4	3	7	3		3
Lic. en Etnomusicología				3	2	5	1	2	3			
Lic. en Instrumentación	40	26	66	151	78	229	21	18	37	4	1	5
Lic. en Lauderia	3	3	6	5	6	11	1		1			
Lic. en Música	595	371	966	1 817	1 065	2 882	23	22	45	11	6	17
Lic. en Piano	8	8	16	30	26	56	4	2	6	2	3	5
Lic. en Producción y Programación Musical	19		19	28	4	30	3		3			
RELIGION	65	19	84	181	147	328	15	4	19	1		1
Lic. en Teología	65	19	84	181	147	328	15	4	19	1		1
• INGENIERIA Y TECNOLOGIA	80 611	31 952	112 563	322 664	124 741	447 405	35 752	15 119	50 871	21 293	8 283	29 576
TRONCO COMUN	3 732	1 717	5 449	6 487	2 918	9 403						
Tronco Común	3 732	1 717	5 449	6 487	2 918	9 403						
AERONAUTICA	274	24	298	758	67	825	93	7	100	111	11	122
Ing. en Aeronáutica	274	24	298	758	67	825	93	7	100	111	11	122
ARQUITECTURA	6 565	3 166	9 731	32 256	16 288	48 544	3 780	2 072	5 852	1 828	1 087	2 915
Arquitecto	6 549	3 158	9 707	32 172	16 250	48 422	3 786	2 054	5 820	1 802	1 071	2 873
Lic. en Urbanismo	16	8	24	84	38	122	14	18	32	26	16	42
BIOTECNOLOGIA	120	63	183	746	417	1 163	80	67	127	48	43	91
Ing. Biomédico	82	32	114	551	190	741	40	37	77	37	19	56
Ing. Biotecnólogo	38	31	69	195	227	422	20	30	50	11	24	35
CIENCIAS DE LA TIERRA	296	58	354	1 125	299	1 424	118	28	144	88	20	106
Ing. Geodesta	58	3	61	183	6	189	24	1	25	12		12
Ing. Geofísico	45	11	56	248	66	312	29	7	36	18	6	25
Ing. Geógrafo	32	9	41	79	15	94	12		12	18		18
Ing. Geólogo	93	27	120	427	154	581	48	20	68	37	14	51
Ing. en Geociencias	68	8	76	180	58	238	5		5			
COMPUTACION Y SISTEMAS	20 962	12 936	33 898	75 080	48 741	123 821	7 140	5 727	12 867	3 355	2 710	6 065
Ing. en Cibernética Electrónica	37	6	43	96	13	109	17		17	6	4	10
Ing. en Cibernética y Sistemas Computacionales	205	40	245	647	142	789	61	19	80	22	9	31
Ing. en Ciencias Computacionales	2 127	807	2 934	7 728	3 068	10 794	668	424	1 290	372	171	543
Ing. en Computación y Sistemas Digitales	77	17	94	147	42	189	18	6	24	15	6	21
Ing. en Desarrollo Computacional	80	26	106	198	61	259						
Ing. en Informática	112	78	190	278	230	508		5	5			
Ing. en Sistemas	164	55	219	729	192	921						
Ing. en Sistemas Computacionales	7 038	2 960	9 998	24 295	10 968	35 263	2 101	1 121	3 222	983	578	1 539
Ing. en Sistemas de Información	152	60	212	591	203	659	38	13	51	38	13	51
Ing. en Sistemas y Comunicaciones Digitales	79	32	111	285	100	385						
Lic. en Ciencias Computacionales	1 095	844	1 739	4 322	2 542	6 864	418	300	718	183	130	293
Lic. en Informática	7 881	6 912	14 793	20 926	26 520	55 446	2 867	3 225	6 092	1 294	1 415	2 709
Lic. en Sistemas Computacionales	1 058	607	1 665	3 428	2 007	5 435	400	282	682	200	151	351
Lic. en Sistemas de Computación Administrativa	857	692	1 549	3 410	2 590	6 000	354	332	686	282	235	517
DISEÑO	2 875	3 179	5 854	10 720	13 215	23 935	1 448	2 260	3 708	621	1 132	1 753
Diseño Gráfico	1 742	2 168	3 910	6 071	8 538	14 609	919	1 538	2 457	339	674	1 013
Diseño Industrial	424	202	626	2 383	1 154	3 537	222	160	382	147	143	290
Diseño Textil	2	80	82	14	395	409	4	80	84	4	26	30
Diseño de Muebles y Objetos								14	10	24		
Ing. en Diseño	33	18	51	51	33	84	2	2	4			
Lic. en Diseño	114	156	270	278	435	711	49	72	121	18	23	41
Lic. en Diseño Ambiental	37	39	76	127	128	255	1	19	20		4	4
Lic. en Diseño Artesanal				1	5	6						
Lic. en Diseño Bidimensional				16	91	107	8	37	43			
Lic. en Diseño Publicitario	42	74	116	188	257	425	7	15	22	6	7	13
Lic. en Diseño Tridimensional				38	39	77	5	7	12			
Lic. en Diseño de Indumentaria	2	87	89	11	177	188	3	32	35	2	24	26
Lic. en Diseño de Interiores	17	107	124	42	567	609	8	100	108	4	81	85

CONCENTRACION NACIONAL DE LA POBLACION ESCOLAR POR AREAS DE ESTUDIO Y CARRERAS, 1998

● AREA SUBAREA CONCENTRACION	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO REINGRESO			EGRESADOS 1997			TITULADOS 1997		
	PRIMER INGRESO			REINGRESO			1997			1997		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
Lic. en Diseño de los Asentamientos Humanos*	24	14	38	155	110	265	19	17	36	9	8	17
Lic. en Diseño y Comunicación Gráfica	191	155	346	1 171	934	2 105	170	137	307	91	112	203
Lic. en Diseño y Mercadotecnia en Modas	3	88	91	4	260	264	16	16	32	1	30	31
Lic. en Ingeniería Gráfica	44	11	55	192	92	284	19	18	37			
INGENIERIA AMBIENTAL	294	238	532	1 012	734	1 746	57	44	101	22	22	44
Ing. Ambiental	240	189	429	745	549	1 294	37	18	55	14	12	26
Ing. Ecólogo	25	26	51	148	126	274	20	26	46	8	10	18
Ing. en Ciencias Ambientales	13	12	25	103	48	151						
Ing. en Procesos Ambientales	16	11	27	16	11	27						
INGENIERIA BIOQUIMICA	610	749	1 359	2 110	2 756	4 866	200	271	471	168	205	373
Ing. Bioquím. en Aprovechamiento de Rec. Acuát.				5	4	9		1	1			
Ing. Bioquímico	485	637	1 122	1 473	2 096	3 569	137	174	311	114	151	265
Ing. Bioquímico Ambiental	9	6	15	23	13	36						
Ing. Bioquímico Industrial	69	57	126	426	441	867	35	51	86	23	25	48
Ing. Bioquímico en Industrias Alimentarias	47	49	96	183	202	385	28	45	73	31	29	60
INGENIERIA CIVIL	6 488	1 189	7 677	31 892	3 836	35 828	3 495	522	4 017	2 924	378	3 302
Edificador y Administración de Obras	63	37	120	388	126	514	50	21	71	19	11	30
Ing. Civil	6 300	1 147	7 447	30 829	3 764	34 593	3 371	499	3 870	2 825	362	3 187
Ing. Constructor	90	5	95	635	45	680	68	2	70	48	4	52
Ing. Municipal	15		15	40	1	41	6		6	32	1	33
INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA	11 801	1 334	13 135	50 325	5 131	55 456	5 886	539	6 425	3 525	398	3 923
Ing. Electricista	2 802	167	2 969	11 300	583	12 183	1 544	87	1 631	1 078	115	1 193
Ing. Electrónico	8 321	1 088	9 409	35 777	4 117	39 894	3 958	432	4 390	2 233	262	2 495
Ing. en Sistemas Eléctricos y Electrónicos	259	31	290	1 339	173	1 512	176	12	188	171	13	184
Lic. en Desarrollo de Sist. Electrónicos y de Inf.	18	14	32	41	28	69						
Lic. en Electrónica	401	34	435	1 568	230	1 798	208	8	216	43	6	51
INGENIERIA ENERGETICA	104	10	114	467	54	521	87	11	98	18	2	20
Ing. en Energía	78	6	84	418	49	467	54	11	65	18	2	20
Ing. en Sistemas de Energía	26	4	30	49	5	54	13		13			
INGENIERIA EXTRACTIVA Y METALURGICA	227	47	274	1 268	209	1 477	157	23	180	131	17	148
Ing. Geólogo Mineralogista				4	3	7	1	2	3	1		1
Ing. Metalúrgico	58	16	74	353	83	436	42	9	51	32	3	35
Ing. Minero	38	3	41	123	14	137	2		2	4		4
Ing. Petrolero	63	15	78	421	77	498	62	10	72	72	14	86
Ing. en Minas y Metalurgia	68	11	79	367	32	399	50	2	52	22		22
INGENIERIA FISICA	184	65	249	785	215	1 000	48	12	60	37	5	42
Ing. Físico	90	22	112	480	99	579	48	12	60	37	5	42
Ing. en Materiales	94	43	137	305	116	421						
INGENIERIA INDUSTRIAL	10 179	3 790	13 969	42 260	15 037	57 317	5 383	1 657	7 040	3 434	949	4 383
Ing. Industrial	10 089	3 775	13 864	42 120	15 014	57 134	5 377	1 657	7 034	3 433	949	4 382
Ing. en Mantenimiento y Seguridad Industrial	5		5	10		10						
Ing. en Manufactura	51	9	60	51	9	60						
Ing. en Sistemas Industriales	34	8	40	99	14	113	6		6	1		1
INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA	10 824	485	11 309	44 274	2 057	46 331	5 233	262	5 495	3 009	127	3 136
Ing. Electromecánico	2 338	85	2 421	7 852	294	8 146	787	19	786	322	6	328
Ing. Mecánico	5 313	280	5 593	21 399	1 121	22 520	2 405	129	2 534	1 339	55	1 394
Ing. Mecánico Electricista	3 162	119	3 281	14 991	635	15 626	2 051	114	2 165	1 344	66	1 410
Ing. en Mecatrónica	13	1	14	32	7	39	10		10	4		4
INGENIERIA NAVAL	298	8	306	666	35	901	123	6	129	97	2	99
Ing. Naval	62	4	66	149	16	165	12	5	17	13		13
Ing. en Ciencias Navales	191		191	455		455	62		62	38		38
Maquinista Naval	14		14	142	3	145	28		28	28		28
Piloto Naval	31	4	35	120	16	136	21	1	22	18	2	20
INGENIERIA OCEANICA	14	6	20	32	9	41	4	3	7			
Ing. Oceanólogo	14	6	20	32	9	41	4	3	7			
INGENIERIA QUIMICA	2 778	1 742	4 520	12 323	7 839	20 162	1 646	1 068	2 714	1 314	804	2 118
Ing. Químico	2 778	1 742	4 520	12 323	7 839	20 162	1 646	1 068	2 714	1 314	804	2 118

POBLACION ESCOLAR DE POSGRADO SEGUN REGIMEN, 1998

PRIVADO

37 741

TOTAL NACIONAL: 107 149

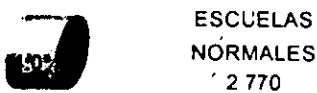
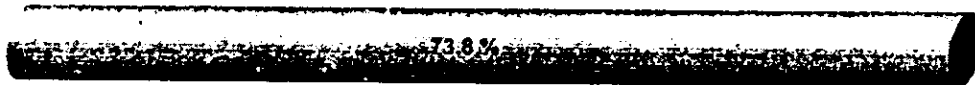
PUBLICO

69 408

COMPOSICION DE LA POBLACION ESCOLAR DE POSGRADO POR SUBSISTEMA, 1998

REGIMEN PUBLICO

UNIVERSIDADES
51 231



TOTAL: 69 408



REGIMEN PRIVADO

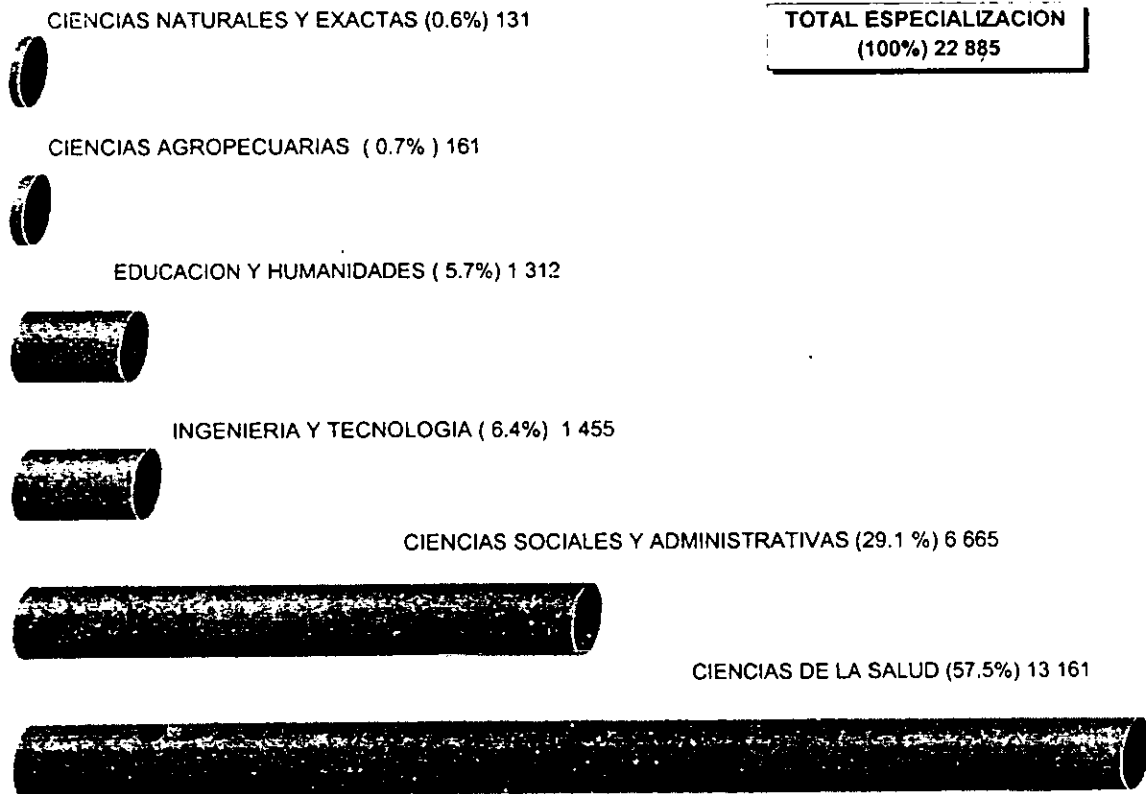


TOTAL : 37 741

POBLACION ESCOLAR DE POSGRADO POR AREA Y SUBAREA DE ESTUDIO, SEGUN NIVEL, 1998

AREA	SUBAREA	NIVEL DE ESTUDIOS			SUMA
		ESPECIALIZACION	MAESTRIA	DOCTORADO	
	Psicología	513	2 950	127	3 590
	Publicidad	99	42		141
	Relaciones Industriales		111		111
	Relaciones Internacionales		62	14	76
	Turismo		53		53
	Ventas y Mercadotecnia	353	280		633
EDUCACION Y HUMANIDADES		1 312	20 542	1 391	23 245
	Artes	1	325		326
	Ciencias del Ejercicio		76		76
	Educación	1 182	14 108	971	16 261
	Educación Normal		4 331		4 331
	Filosofía	17	482	81	580
	Historia	39	494	164	697
	Humanidades		82	65	147
	Idiomas	37	13		50
	Letras	36	493	88	617
	Lingüística		138	22	160
INGENIERIA Y TECNOLOGIA		1 455	11 826	1 129	14 410
	Arquitectura y Diseño	130	1 636	97	1 863
	Biotecnología	10	124	233	367
	Ciencias		68	184	252
	Computación y Sistemas	250	2 483	70	2 803
	Ingeniería Ambiental	126	585		711
	Ingeniería Civil	219	1 738	223	2 180
	Ing. Eléctrica y Electrónica	16	1 190	155	1 361
	Ing. Extractiva, Metalúrgica y Energética	64	201	47	312
	Ingeniería Física		15	9	24
	Ingeniería Hidráulica	22	144	4	170
	Ingeniería Industrial	539	1 824	15	2 378
	Ingeniería Mecánica		656	16	672
	Ingeniería Pesquera	18	40	8	66
	Ingeniería Química		459	32	491
	Ingeniería Textil		24		24
	Ing. de los Transportes		69		69
	Planeación		343		343
	Tecnología de los Alimentos	56	207	36	299
	Tecnología de la Madera	5	20		25
TOTAL NACIONAL		22 885	76 746	7 518	107149

**POBLACION ESCOLAR DE ESPECIALIZACION
POR AREAS DE ESTUDIO, 1998**



CONCENTRACION NACIONAL DE LA POBLACION DE MAESTRIA POR AREA Y PROGRAMA, 1998

AREA SUBAREA Programa	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADOS 1997		
	H	U	SUMA	H	U	SUMA	H	U	SUMA
• Historia	43	38	81	70	61	131	15	9	24
• Historia Contemporánea	3	2	5	14	11	25	2		2
• Historia Económica									
• Historia Regional	27	16	43	40	23	63	13	7	20
• Historia de México	30	47	77	62	88	150	4	2	6
• Historia del Arte	11	32	43	21	63	84	1	2	3
• Historia del Cristianismo en América Latina	3		3	3		3			
• Historia del Pensamiento	5	6	11	5	6	11			
• Historia y Etnohistoria				6	4	10			
• Historia: División de la Historia									
• Historia: México Actual, Perspectiva Histórica									
• Historiografía de México				4	12	16	3	1	4
• Investigación en Historia de México					1	1			
HUMANIDADES	12	17	29	28	56	82	2	12	14
• Bioética									
• Humanidades	12	17	29	28	56	82	2	12	14
IDIOMAS	4	8	12	4	9	13	4	3	7
• Didáctica del Francés									
• Enseñanza de un Segundo Idioma					1	1			
• Traducción e Interpretación (Inglés-Español)	4	8	12	4	8	12	4	3	7
LETRAS	69	127	196	179	314	493	21	28	49
• Enseñanza de la Lengua y la Literatura									
• Estudios Literarios				6	2	8			
• Lengua y Literatura	5	5	10	8	15	23			
• Lengua y Literatura Mexicana				12	2	14			
• Letras Españolas	3	13	16	15	39	54	3	14	17
• Letras Iberoamericanas	9	8	17	17	15	32			
• Letras Modernas	2	3	5	14	21	35	2	1	3
• Letras y Literatura Española e Hispanoamericana									
• Letras: Artes Dramáticas									
• Letras: Letras Clásicas	2	7	9	7	13	20			
• Letras: Letras Inglesas									
• Letras: Lingüística Hispánica	7	19	26	15	37	52	1	1	2
• Letras: Literatura Española	7	7	14	10	15	25		2	2
• Letras: Literatura Iberoamericana	8	19	27	28	50	78	1	3	4
• Letras: Literatura Mexicana	4	11	15	13	34	47	3	2	5
• Literatura Comparada	8	11	19	8	23	31		1	1
• Literatura Mexicana	5	8	13	17	32	49			
• Literatura del Siglo XX	9	16	25	9	16	25	11	4	15
LINGÜISTICA	22	45	67	48	92	138		5	5
• Ciencias del Lenguaje				7	12	19			
• Lingüística	1	10	11	7	21	28			
• Lingüística Aplicada	9	28	37	20	52	72		5	5
• Lingüística Indoamericana	12	7	19	12	7	19			
INGENIERIA Y TECNOLOGIA	3 209	1 044	4 253	8 992	2 834	11 826	1 609	583	2 192
ARQUITECTURA Y DISEÑO	403	233	636	1 024	612	1 636	126	79	205
• Arquitectura	178	97	275	457	280	737	47	134	181
• Arquitectura en Administración	22	11	33	72	41	113			
• Arquitectura en Diseño Urbano									

CONCENTRACION NACIONAL DE LA POBLACION DE MAESTRIA POR AREA Y PROGRAMA, 1998

AREA SUBAREA Programa	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADO 1997		
	H	M	SUMA	H	M	SUMA	H	M	SUMA
Arquitectura en Urbanismo				5	4	9			
Arquitectura opción Solar				5	7	12	2	3	5
Arquitectura: Cons. de Asentamientos Históricos				4	2	6	3	3	6
Arquitectura: Medio Ambiente									
Arquitectura: Restauración de Monumentos	11	13	24	23	29	52	8	2	10
Arquitectura: Técnico Constructiva									
Arquitectura: Tecnología de la Vivienda				6	1	7			
Arquitectura: Teoría y Diseño									
Comunicación y Diseño Gráfico	4	11	15	5	24	29	4	3	7
Conservación del Patrimonio Edificado				28	12	40			
Creatividad para el Diseño	5	9	14	5	9	14			
Creatividad, Diseño y Comunicaciones									
Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio	12	2	14	12	2	14	3		3
Diseño Arquitectónico	16	8	24	69	26	95			
Diseño Bioclimático	8	1	9	8	1	9	3	1	4
Diseño Gráfico	5	5	10	9	13	22			
Diseño Industrial	8	12	20	29	24	53	3	4	7
Diseño Industrial y Producción	24	14	38	24	14	38			
Diseño Mecánico	8		8	8		8			
Diseño Urbano	17	3	20	42	5	47	10	10	20
Diseño Urbano Arquitectónico	11	9	20	32	22	54			
Edificación Arquitectónica	8	4	12	8	4	12			
Gestión del Diseño Gráfico				5	21	26			
Historia de la Arquitectura Mexicana									
Investigación Arquitectónica									
Investigación del Patrimonio Cultural	2	7	9	2	7	9			
Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos				17	3	20	17	3	20
Ordenamiento del Territorio				14	4	18	6	1	7
Planeamiento Urbano Regional	10	2	12	12	3	15	5		5
Proyectos para el Desarrollo Urbano	4	2	6	16	3	19			
Restauración Arquitectónica de Bienes Culturales	12	2	14	12	2	14			
Restauración de Monumentos	8	6	14	8	6	14	5	8	13
Restauración y Conservación de Monumentos									
Revitalización Patrimonial	5	1	6	5	1	6	4	2	6
Semiótica	7	2	9	11	4	15			
Teoría del Diseño				7	7	14			
Urbanismo	18	12	30	64	31	95	8	5	11
BIOTECNOLOGIA	18	18	36	69	55	124	30	27	57
Biotecnología	6	11	17	29	30	59	23	21	44
Biotecnología de Enzimas	2	5	7	4	9	13	3	3	6
Biotecnología de Plantas	1	1	2	8	12	20	2	1	3
Biotecnología de la Nutrición de Rumiantes	6		6	8	1	9	1		1
Biotecnología en Fermentaciones									
Ingeniería Biomédica	3	1	4	15	3	18	1		1
Ingeniería de Productos Biológicos				5		5		2	2
CIENCIAS	4	16	20	36	32	68			
Ciencias	4	16	20	30	29	59			
Ciencias en Tecnologías				6	3	9			
COMPUTACION Y SISTEMAS	501	194	695	1 835	648	2 483	292	90	382
Automatización de Sistemas	5		5	17	2	19			
Automatización y Control				2	1	3	8	8	16
Automatización (Sistemas Inteligentes)	1		1	33	4	37	12	3	15
Ciencias Computacionales	249	102	351	869	299	1 168	117	39	156
Ciencias de la Ingeniería	3	4	7	33	11	44	7		7
Ciencias en Ingeniería de Sistemas				12	8	20	2		2
Computación	10	5	15	39	17	56	10	4	14

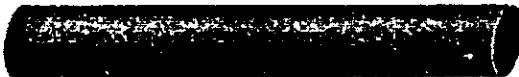
**POBLACION ESCOLAR DE DOCTORADO
POR AREAS DE ESTUDIO, 1998**

CIENCIAS AGROPECUARIAS (6.9%) 518



**TOTAL DOCTORADO
(100%) 7518**

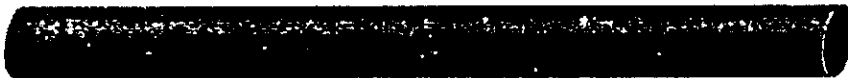
CIENCIAS DE LA SALUD (11.1%) 832



INGENIERIA Y TECNOLOGIA (15.0%) 1 129



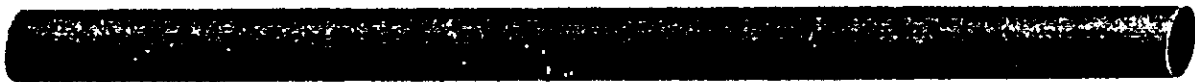
EDUCACION Y HUMANIDADES (18.5%) 1 391



CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (22.3%) 1 676



CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS (26.2%) 1 972



**Indicadores del ejercicio de prácticas
profesionales de egresados en los E.U.A.**

ack to School" Clamor de los arquitectos a 10 aspectos críticos derivados de su formación.
 or Lee D. Mitgang
 chitectural Record. Septiembre 1999.)p.112-120

Preguntas		Strongly Agree	Agree Somewhat	Disagree Somewhat	Strongly Disagree	Don't Know
1	La escuela de arquitectura que me formó hizo un buen trabajo preparándome para las realidades del negocio y la práctica.	10%	37%	27%	26%	
2	La escuela de arquitectura que me formó hizo un buen trabajo preparándome para una educación liberal completa.	34%	30%	19%	16%	1%
3	El sistema de jurado para evaluación de los trabajos de proyectos en las escuelas de arquitectura es abusivo, debilita el trabajo en equipo y debería ser reconsiderado.	9%	21%	25%	44%	1%
4	Debería existir un mejor balance en los programas de arquitectura entre el tiempo dedicado al taller de diseño y el tiempo dedicado al aprendizaje de otros temas, como los técnicos y de negocios relativos a la profesión.	24%	42%	18%	16%	
5	Para motivar a las escuelas en poner mayor énfasis en el conocimiento práctico y técnico, debería permitirse a los alumnos presentar parte del examen ARE inmediatamente después de su graduación.	30%	25%	18%	22%	5%
6	Las escuelas de arquitectura dan demasiado énfasis al diseño asistido por computadora a expensas de las habilidades de dibujo.	31%	25%	15%	17%	12%
7	Todos los profesores de las escuelas de arquitectura deberían ser arquitectos con licencia.	13%	24%	30%	33%	
8	Como grupo, los arquitectos practicantes y las firmas de arquitectura no se han abocado a apoyar a las escuelas de arquitectura con financiamientos o por medio de esfuerzos voluntarios y tutorías.	28%	31%	20%	9%	12%
9	Todas las escuelas de arquitectura deberían requerir a los alumnos una forma de experiencia práctica como condición para su graduación.	49%	29%	11%	9%	2%
10	Las escuelas de arquitectura deben considerar una diversidad racial y étnica en sus profesores y alumnos como prioridad.	26%	27%	20%	22%	5%

Nota: Se enviaron personalizadas 450 encuestas a profesionistas suscriptores de la revista, recibiendo respuesta de 153.

**Muestras del estudio analítico
sobre procesos de vinculación
Universidad-Receptores de Servicios**

CUADRO 2.19

Actividades de vinculación por tipo de institución
(Porcentajes)

Actividades dentro del programa institucional de vinculación	Univ. Públicas	Univ. Particulares	Inst. Tec. Público	Inst. Inv. Público	Inst. Inv. Particular
Diagnósticos de necesidades de los sectores productivos.	20.2	12.8	25.1	10.8	8.9
Identificación de potencialidades para realizar proyectos de vinculación.	22.7	15.3	21.7	12.3	6.9
Coordinación de la planeación de la vinculación con la planeación académica.	16.7	14.3	24.1	8.9	4.9
Orientación del currículum hacia la vinculación.	11.3	13.3	17.2	7.4	4.9
Desarrollo de enlaces de colaboración con otras IES para proyectos de vinculación.	17.2	11.8	19.7	11.8	7.4
Creación de consenso institucional acerca de la necesidad de vinculación.	22.7	14.3	22.2	13.8	7.4
Publicación de catálogos de servicios.	18.7	10.3	21.7	8.9	5.9
Definición de normas y procedimientos para la cotización de proyectos de vinculación.	12.3	9.9	12.8	11.3	6.9
Comercialización de los resultados de la investigación básica y aplicada.	10.3	6.4	4.9	8.4	5.9
Cooperación en la elaboración de contratos de proyectos.	16.7	12.3	12.8	13.3	7.9
Asesoría a personal académico en la elaboración de proyectos de vinculación.	19.2	13.8	16.3	7.9	6.4
Establecimiento de comités o consejos de vinculación con participación de representantes del sector productivo.	6.4	4.9	7.9	4.4	3
Capacitación a empresarios para su participación en programas de vinculación.	9.4	6.9	8.4	4.9	3.9
Diseño de estrategias específicas para involucrar a las micro y mediana empresas en programas de vinculación.	14.3	8.9	17.2	10.3	6.9
Promoción para la creación y desarrollo de otros organismos de vinculación (oficinas de transferencia de tecnologías, incubadoras, parques tecnológicos, etc.)	12.3	4.9	6.9	6.9	4.9
Creación de bases de datos para administrar el desarrollo de los proyectos de vinculación.	14.3	1.0	5.4	4.4	1.0

Fuente: Casalet, Monica y Casas, Rosalba. "Un diagnóstico sobre la vinculación Universidad-Empresa CONACyT-ANUIES". Colección Biblioteca de la Educación Superior ANUIES 1993

En una encuesta diseñada y aplicada por la ANUIES y el CONACyT en 1997¹² a un total de 238 instituciones, se encontró que el 82% de las IES y centros de

investigación y desarrollo tecnológico encuestados realizan actividades de vinculación (cuadro 2.19), a través de diversas modalidades (cuadro 2.20).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



CUADRO 2.20

Porcentaje de instituciones que realizan actividades de vinculación por modalidad

Formación Profesional	
Prácticas profesionales.	75.9
Estadías técnicas.	54.2
Servicio social.	77.3
Visitas a empresas.	83.3
Residencias profesionales.	39.9
Programa emprendedor.	40.9
Fortalecimiento a la docencia y a la investigación	
Impartición de clases de licenciatura y posgrado en instalaciones de las empresas.	21.2
Becas de las empresas para profesores e investigadores.	17.2
Becas de las empresas para estudiantes.	47.3
Creación de estudios de nivel de posgrado adaptados a las necesidades de las empresas.	43.8
Acceso a la infraestructura de la institución por parte de las empresas.	74.9
Acceso a la infraestructura de las empresas por parte de la institución.	59.1
Los profesores identifican problemas de la empresa y elaboran proyectos para solucionarlos con los alumnos.	60.6
Elaboración de tesis sobre problemas planteados por las empresas.	60.1
Programas doctorales cuyas tesis consisten en proyectos de desarrollo tecnológico para las empresas.	18.2
Investigación de desarrollo tecnológico	
Investigación básica.	-
• Contratada	28.6
• No contratada	38.9
Proyectos conjuntos de investigación.	52.7
Desarrollos tecnológicos conjuntos.	45.8
Acceso recíproco a instalaciones especializadas para realizar investigación y desarrollo.	46.8
Servicio de información y documentación.	61.6
Servicio de asistencia técnica.	70.4
Servicio de consultoría.	71.9
Servicio de asesoría.	75.4
Licenciamiento de tecnología.	16.3
Transferencia de tecnología.	32.5
Prospección tecnológica.	27.1
Gestión de financiamiento para proyectos de investigación y desarrollo.	50.2
Extensión	
Educación continua.	83.3
Publicaciones.	65.0
Ferias y exposiciones.	71.4
Foros, coloquios, seminarios, conferencias.	82.8

El estudio anterior puso de manifiesto que:

- En la mayoría de las instituciones de educación superior, la vinculación se realiza principalmente a través de la prestación de servicios (consultoría 82%, asesoría 82% y asistencia técnica 77%) y en menor medida se han desarrollado formas más complejas como: transferencia de tecnología 35%, investigación básica contratada 26% y licenciamiento de tecnología 24%.
- El 20% de las universidades públicas realiza frecuentemente diagnósticos para identificar las necesidades de su entorno.
- El 15% de las universidades públicas, ha incorporado en su programa de desarrollo institucional estrategias para el fomento a la vinculación.
- El 19% de las universidades públicas y el 10% de las universidades particulares ha publicado un catálogo de servicios o algún instrumento similar, que permite identificar institucionalmente la oferta de servicios y las estrategias para su difusión y comercialización.
- El 63% de las universidades públicas y el 58% de las particulares indican que son insuficientes los recursos humanos calificados para desarrollar proyectos de vinculación.
- La mayor parte de los recursos para la vinculación provienen del propio presupuesto de las IES; el 5 % de los recursos proceden de programas de carácter oficial y un porcentaje similar de las empresas.
- El 81% de las universidades públicas señala como problema la falta de estímulos y reconocimientos al trabajo que desarrollan los académicos y estudiantes que participan en los proyectos de vinculación.
- Falta una mayor claridad y precisión sobre el significado y ámbito de acción de las actividades de vinculación institucional, particularmente con el sector productivo.
- La rigidez de las estructuras curriculares para la formación de los estudiantes es un aspecto que inhibe la vinculación.
- Falta una mayor cultura de la vinculación al interior de las IES que estimule la comunicación, la cooperación, la confianza, el interés y la identificación clara de las capacidades institucionales para coadyuvar a la resolución de los problemas del entorno.
- Se observan esfuerzos aún limitados, en el establecimiento de mecanismos sistemáticos de

colaboración entre las IES y los organismos del sector público y privado que fomentan la vinculación.

Con respecto a la problemática externa que afecta a la vinculación, se han identificado los siguientes factores:

- Las políticas e instrumentos públicos y privados de fomento a la vinculación no han dado lugar a un desarrollo homogéneo de los diferentes sectores que intervienen en la innovación.
- Las grandes empresas con mayores requerimientos de desarrollo tecnológico prefieren vincularse con organismos de otros países.
- No existe una cultura hacia la innovación en la mayoría de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Se desconoce la oferta de servicios de las instituciones de educación superior y centros de investigación y desarrollo por las empresas sociales y productivas.
- Los estímulos fiscales para que las empresas se vinculen con las instituciones de educación superior han sido insuficientes para impulsar efectivamente estas actividades.

Mediante un estudio sistemático¹³ se ha llegado a la conclusión que las experiencias exitosas de vinculación de las IES se deben en buena medida a la existencia en ellas de una masa crítica de académicos altamente habilitados e interesados en la vinculación, así como de políticas y estructuras institucionales adecuadas que apoyan la gestión, promoción, seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación. Desde la perspectiva empresarial, se requieren más empresas con una cultura que favorezca la innovación para la competencia, así como la identificación oportuna de necesidades que las instituciones educativas pudieran atender. Cabe señalar que el establecimiento reciente de Consejos de Vinculación en varias universidades públicas ha sido un coadyuvante eficaz en las tareas propias de la actividad.

Las actividades que realizan las IES en los ámbitos de la generación y aplicación del

¹³ Casos exitosos de vinculación Universidad-Empresa. Colección Enciclopedia de la Educación Superior, ANUIES 1999