

00181

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

**FALLA DE ORIGEN**

**"LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO EN MÉXICO,  
EN EL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO MEDIATO".**

**TESIS PRESENTADA POR DULCE MARÍA BARRIOS Y RAMOS GARCÍA  
PARA OPTAR POR EL GRADO DE DOCTOR EN ARQUITECTURA.**

**CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE DE 1995.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a las siguientes personas e instituciones su valiosa colaboración para la elaboración de éste trabajo:

- **Departamento de Arquitectura del Instituto Nacional de Bellas Artes.**
- **Centro de Estudios Demográficos y Urbanos, Colegio de México:** Dr. Boris Graizbord, Dr. Rodolfo Tuirán y Dr. José Carlos Ramírez.
- **Fundación Javier Barros Sierra:** Dr. Antonio Alonso Concheiro.
- **Centro de Cómputo de la División de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.**
- **Biblioteca Ramón Pérez Villarreal, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco:** a todo su personal.
- **CIDEX, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco:** Lic. Alejandra Sánchez Figueroa (q.c.d.).

Y a todas y cada una de las personas que donaron algo de su tiempo para enriquecer los planteamientos que aquí se expresan.

**"LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO EN MÉXICO,  
EN EL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO MEDIATO".**

Ma. en Arq. **DULCE MARÍA BARRIOS Y RAMOS GARCÍA**

**FALLA DE ORIGEN**

## INDÍCE.

AGRADECIMIENTOS	4
INTRODUCCIÓN.	11
CAPÍTULO I "ANTECEDENTES".	13
A. EL ANTECEDENTE PORFIRISTA.	14
B. LA CONSOLIDACIÓN POLÍTICA Y SOCIOECONÓMICA (1920-1934).	
1. La situación política y socioeconómica.	16
2. La educación superior.	17
3. La práctica de la arquitectura.	21
4. La enseñanza de la arquitectura.	26
5. Conclusión.	33
C. EL CARDENISMO (1934-1940).	
1. La situación económica y social.	34
2. La educación superior.	36
3. La práctica de la arquitectura.	38
4. La enseñanza de la arquitectura.	41
5. Conclusión.	46
D. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO (1940-1970).	48
1. El panorama político.	48
2. El proteccionismo como modelo económico.	48
3. Las características sociales.	51
4. La educación superior.	54
5. La práctica de la arquitectura.	55
6. La enseñanza de la arquitectura.	61
7. Conclusiones.	64
E. LA CRISIS DEL MODELO DESARROLLISTA (1970-1982).	
1. Panorama general.	65
2. Aspectos sociales.	68
3. La educación superior.	70
4. La práctica de la arquitectura.	74
5. La enseñanza de la arquitectura.	78
6. Conclusiones.	80

**F. LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA (1982-1988).**

1. La situación socioeconómica.	82
2. La educación superior	85
3. La práctica de la arquitectura.	86
4. La enseñanza de la arquitectura.	88
5. Conclusiones.	90

**CAPÍTULO II "LA SITUACIÓN INTERNACIONAL COMO REFERENCIA DEL NUEVO ORDEN ECONÓMICO MEXICANO".**

A. ANTECEDENTES.	91
B. EL NUEVO ORDEN MUNDIAL.	94
C. CONCLUSIONES.	98

**CAPÍTULO III "EL SALINISMO (1988-1994)".**

A. EL CONTEXTO POLÍTICO.	99
B. EL CONTEXTO ECONÓMICO.	103
1. La apertura comercial.	104
2. El Tratado de Libre Comercio de Norte América.	105
3. La inversión extranjera.	108
C. EL CONTEXTO SOCIAL.	109
1. Los cambios económicos y políticos.	109
2. Un forzado viraje en la política social del régimen salinista.	116
D. LA EDUCACIÓN SUPERIOR.	118
1. Propuesta del modelo de modernización educativa para la educación superior.	122.
2. La estructura.	126
3. Matricula.	127
E. LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.	129
F. LA PRÁCTICA DE LA ARQUITECTURA.	135
G. CONCLUSIONES.	141

<b>CAPÍTULO IV "EL CAMBIO DEL PENSAMIENTO A LA CRISIS DEL PENSAMIENTO MODERNO".</b>	<b>143</b>
<b>A. EL PENSAMIENTO MODERNO.</b>	<b>143</b>
1. Del dogma a la razón.	144
2. El dogma de la razón.	145
3. La razón en el pensamiento del siglo XIX.	147
4. Las corrientes francesas.	147
5. El materialismo alemán.	149
6. El concepto marxista de razón.	150
7. La herencia marxista en el siglo XX.	151
<b>B. LA CRISIS DE LA RAZÓN INSTRUMENTAL Y EL PENSAMIENTO POSMODERNO.</b>	<b>153</b>
1. La Escuela de Frankfurt.	154
2. La crítica de la razón instrumental.	155
3. La opinión de Jürgen Habermas.	157
4. Lyotard y el saber en las sociedades post-industriales.	159
5. Situación actual del pensamiento.	161
<b>CAPÍTULO V "PROSPECTIVA: ESCENARIOS PROBABLES A INICIOS DEL PRÓXIMO MILENIO".</b>	<b>163</b>
<b>A. CONCEPTO Y METODOLOGÍA.</b>	<b>163</b>
1. Escenarios.	164
<b>B. ENTORNO GLOBAL HACIA PRINCIPIOS DEL PRÓXIMO MILENIO.</b>	<b>165</b>
1. Escenario A.	166
2. Escenario B.	169
3. Escenario C.	172
4. Escenario D.	174
<b>C. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO PROSPECTIVO.</b>	<b>176</b>
<b>CAPÍTULO VI "PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO EN EL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO HACIA EL INICIO DEL PRÓXIMO MILENIO".</b>	<b>181</b>
<b>A. EL PROPÓSITO GENERAL DE LA EDUCACIÓN MEXICANA.</b>	<b>181</b>
<b>B. LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO.</b>	<b>186</b>

<b>C. LA PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DE LOS ARQUITECTOS.</b>	<b>191</b>
1. La meta.	191
2. El plan de estudios.	195
3. Los alumnos.	198
4. Los métodos didácticos.	199
5. Los docentes.	200
6. La investigación.	201
7. Las instituciones.	202
8. La relación Estado-escuela-empresa.	203
<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>205</b>
<b>NOTAS.</b>	<b>214</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>216</b>
<b>ANEXOS.</b>	

**"Y ahora, ¿seremos al fin capaces de pensar por nuestra cuenta? ¿Podremos concebir un modelo de desarrollo que sea nuestra visión de modernidad? ¿Proyectar una sociedad que no este fundada en la dominación de los otros y que no termine ni en los helados paraísos polifacos del Este, ni en las explosiones de náuseas y odio que interrumpen el festín del Oeste?"**

**El tema del desarrollo esta íntimamente ligado al de nuestra identidad ¿quién, qué y cómo somos?. Repetiré que no somos nada excepto una relación: algo que no se define sino como parte de una historia".**

**Octavio Paz  
Posdata.**

"El desarrollo económico debe ser fomentado especialmente en la introducción de arte y oficio -educación-para que los hombres puedan establecerse, obteniéndose trabajo para los operarios y un aumento del tesoro o de los artículos del país".

**John Halles**  
**Discurso sobre la prosperidad Pública de este Reino de Inglaterra (1581).**

"La educación no es más que la imagen y el reflejo de la sociedad la imita y la reproduce no la crea. La educación es sana cuando los pueblos mismos están sanos, pero se corrompe con ellos. Cuando se construye un sistema pedagógico en antagonismo con el sistema social quedaría sin efecto a causa de ese mismo antagonismo. La educación solo puede por tanto reformarse si la sociedad se transforma también".

**Emilio Durkheim**  
**El Suicidio (1965).**

## **INTRODUCCIÓN.**

El mundo es ahora un lugar enormemente complejo y polarizado, donde la humanidad lejos de alcanzar un equilibrio de bienestar común y una armonía con la naturaleza, se encuentra amenazada por la pobreza, la ignorancia, la guerra y el nihilismo; males que el avance científico-tecnológico no ha sido capaz de evitar.

Los motivos aparentes de esta caótica circunstancia son la concepción racionalista moderna, que privilegió el desarrollo intelectual, en detrimento de los demás atributos humanos, y que condujo a crear sistemas económicos, éticamente neutros, que permiten la concentración de la riqueza en las naciones y los individuos en perjuicio de una mayoría que se ve privada de toda oportunidad de desarrollo.

Afortunadamente desde el principio de este siglo se inició un movimiento dirigido a replantear las metas y caminos de la humanidad, que ha cobrado más fuerza a partir de los años sesenta, y a pesar de la fuerte resistencia de los intereses económicos, que ha limitado la generación de soluciones concretas; se advierte cada vez con mayor fuerza la tendencia hacia un cambio conceptual radical, independiente de las constantes modificaciones producto de la naturaleza dinámica de la sociedad.

Los acontecimientos políticos, económicos y sociales que han afectado a Alemania, la ex-Unión Soviética y Yugoslavia, sólo son el preludio de los cambios esenciales por venir.

Hoy la certeza del cambio es la única certeza posible.

Por esta razón si la planeación educativa resultaba deficiente al sustentarse en las circunstancias pretéritas o presentes -para crear los programas futuros- dentro de un contexto relativamente estable, ahora esta estrategia resultaría totalmente inútil, puesto que las características de la sociedad en el mediano plazo serán muy diferentes.

Bajo estas consideraciones, la propuesta para la formación de los arquitectos debe estar sustentada en tres aspectos:

- Su vinculación con el contexto socioeconómico.
- El cambio en el pensamiento y la concepción del mundo.
- Las características de la sociedad mexicana hacia el 2020.

Por estos motivos el propósito central de esta investigación es identificar las características más probables del contexto socioeconómico de México hacia la segunda década del próximo milenio, para definir la función del arquitecto en esa sociedad y establecer los lineamientos generales de una formación que responda tanto a los requerimientos reales del país como a las expectativas personales de quien la realice.

Para demostrar que la educación en general y la enseñanza de la arquitectura en particular, son hechos que trascienden el ámbito académico porque están determinados por la ideología política predominante y por el modelo económico vigente en un determinado periodo, se realizó un estudio que relaciona los acontecimientos políticos y económicos más relevantes, mismos que definen una periodización en la historia mexicana del presente siglo, con la enseñanza y la práctica de la arquitectura, confirmando la importancia que tiene el vincular la planeación educativa al contexto cultural.

A continuación se mencionan los sucesos internacionales que originaron el nuevo orden mundial, en el que México está incluido y que irremediablemente impactan su desarrollo:

Considerando que los cambios políticos y económicos sólo son síntomas de una modificación más profunda que implica una nueva concepción del mundo en la cultura occidental y siendo este nuevo pensamiento el sustento fundamental para evolucionar a la educación, se llevó a cabo una síntesis de la evolución del pensamiento moderno, a fin de evaluar sus aciertos, los que habrán de conservarse, y conocer sus limitaciones, que podrán evitarse en la construcción de un nuevo modelo educativo.

Para concretar el conocimiento del contexto probable donde deberán desempeñarse los arquitectos que están por ingresar en las escuelas, se describe un esquema de la circunstancia mediata, producto de un estudio prospectivo.

Con base en las conclusiones obtenidas en cada una de las secciones de este documento, se construyó una propuesta que contiene los lineamientos generales para que la formación de los arquitectos sea la adecuada para su desempeño futuro.

La propuesta no se circunscribe a la enseñanza de la arquitectura, porque ésta no es un hecho aislado, sino una parte funcional del sistema educativo, que ha de corresponder al previsto contexto cultural mexicano. Además no está exclusivamente dirigida al aspecto académico, sino que prioritariamente intenta conducir hacia una seria reflexión acerca de la importancia del cambio conceptual de la educación, en todos sus niveles y modalidades, sustentado en el desarrollo de todas las potencialidades humanas y en los valores éticos que generen una clara definición del significado y objetivo de la vida, modifiquen las metas de los sistemas económicos y consecuentemente disminuyan cuantitativa y cualitativamente los problemas sociales en general y eliminen los problemas individuales existenciales que actualmente se manifiestan, entre otras expresiones, en la dificultad para integrarse armónicamente a la sociedad y en la frustración de miles de estudiantes que no reciben la formación adecuada para su eficiente desarrollo personal y profesional.

## CAPÍTULO I "ANTECEDENTES"

**"Hacer arquitectura es adecuarla al momento histórico y al medio social que la requiere, la obra resultante será tan moderna y nacional como moderna y nacional sea la sociedad que la origina".**

**José Villagrán García  
Programa general para la clase de  
Teoría de la Arquitectura, 1930.**

Estas palabras del Maestro José Villagrán sintetizan sabiamente el problema sobre cuales deben ser las características de la arquitectura y consecuentemente de su enseñanza, en una definida etapa cronológica (coyuntura histórica) en la que suceden diversos hechos que conforman y singularizan a una unidad social.

Es decir, las características de la arquitectura no son endógenas, sino que son producto de los requerimientos de una sociedad que está, a su vez, determinada por acontecimientos políticos, económicos y tecnológicos específicos; así como de la misma arquitectura, en una relación dialéctica.

Este trabajo pretende hacer evidente la relación entre los hechos históricos más importantes, los cambios ideológicos, políticos, económicos y sociales de México a partir del término de la Revolución de 1910, y los cambios producidos en la práctica y la enseñanza de la arquitectura durante los diversos periodos originados y definidos por los acontecimientos que se han sucedido en el siglo que está por concluir, a fin de sustentar un análisis crítico de la situación actual que, a su vez, haga posible establecer cual es la tendencia política, económica y social que generará los requerimientos de la arquitectura nacional en las próximas décadas.

Se tomará aquí como periodización pertinente la conceptualización de Ferdinand Braudel, que sostiene que un estudio serio de las ciencias sociales requiere un análisis de "larga duración" para construir la "estructura" a donde se refieran los "acontecimientos" para poder comprenderlos en un conjunto relacionado de causas y efectos que determinan un periodo histórico (Braudel: 1980).

Con el propósito de obtener parámetros similares que permitan la comparación, en cada etapa los hechos se analizan siguiendo el siguiente orden:

- La circunstancia política.
- El modelo económico.
- Las características sociales.
- La educación superior.
- La práctica y la enseñanza de la arquitectura.

## A. EL ANTECEDENTE PORFIRISTA.

A pesar de que el Porfirato se considera como una etapa política, económica y socialmente estable, en lo que concierne a la arquitectura se producen acontecimientos importantes:

Se rompe con el monopolio formal del neoclásico, que si bien en el siglo XVIII dió origen a obras insuperables como el Palacio de Minería, hacia 1890 ya se definía a esta arquitectura como: "la escolástica de Vignola que parece haber ahogado toda inspiración, toda concepción original de belleza y ha reducido a la humanidad a la imitación y sigue siendo el Santo Evangelio de todos los ignorantes en Bellas Artes".<sup>1</sup>

La manifestación de este rechazo al neoclásico, fue la búsqueda histórica en las grandes arquitecturas de todos los tiempos de disposiciones o elementos cuya validez podía conservarse y utilizarse en cualquier época aún, en ese presente histórico, dando origen al eclecticismismo como la incorporación y revaloración de todas las formas históricas (cualquier parecido al posmodernismo es pura casualidad o paradoja).

Esta postura formal se generó también ante la ausencia de definición de nuevos requerimientos representativos de las nuevas clases sociales (obreros) y la no asunción de la incipiente y nueva tecnología del acero y el concreto armado.

El Palacio Legislativo, El Teatro Nacional (Bellas Artes), el Edificio de Correos, el Edificio de Comunicaciones, la Cámara de Diputados, son productos de esta nueva ideología arquitectónica, que importa elementos formales europeos, particularmente franceses, pero que también expresa la necesidad de encontrar una identidad propia para la arquitectura mexicana, rechazando el formalismo académico.

El centralismo que provoca el desarrollo socioeconómico concentrado en la Ciudad de México, la neocolonización capitalista y cultural, la incipiente industrialización del país y carencia de valores culturales propios en esta etapa histórica, son los factores que motivaron la utilización de formas europeas, particularmente francesas, para terminar con la hegemonía del neoclasicismo. Este rompimiento conceptual es el que da valor al eclecticismismo porfirista y abre el camino a las nuevas tendencias arquitectónicas.

El final del siglo XIX trae consigo dos ideas que intentan consolidar la identidad del país: el nacionalismo como regreso a las raíces indígenas y la modernidad, esta última producto del pensamiento positivista y los grandes descubrimientos científicos y tecnológicos que aceleraban el desarrollo industrial y modificaban las estructuras económicas y las características de las sociedades.

México, por una parte, deseaba incorporarse a la evolución que se gestaba fundamentalmente en Europa, pero simultáneamente intentaba encontrar la identidad perdida en los siglos de la colonia, estos propósitos se hacen evidentes en la intención de algunos arquitectos de realizar una arquitectura moderna mexicana, así nacen los proyectos de los monumentos a Cuauhtémoc y al descubrimiento del Tepozteco y el pabellón de México para la Exposición Internacional en París en 1900, que debía reflejar el estilo típico de la nacionalidad que representaba; en una gran paradoja se trataba de reunir las características de los monumentos prehispánicos con la vanguardia tecnológica. Este planteamiento provocó una fuerte reacción que se concretó en artículos publicados en la revista "Arte y Ciencia" que dirige Nicolás Mariscal. Donde, como ejemplo, se publica un ensayo de Antonio Rivas Mercado sobre el papel regente del programa arquitectónico, con el cual se inicia en México la teorización de la arquitectura. Posteriormente en el mismo foro se difunden los conceptos de Guadet sobre la verdad y la sinceridad en la arquitectura.

## EL ANTECEDENTE PORFIRISTA



**JOSE IVES LIMANTUR**, creador de la política económica de la última etapa del Porfiriato.

Esta política económica, sustentada en la inversión extranjera, provocó una polarización social con una minoría de la población urbana que gozaba de un alto nivel de vida.

Y una gran miseria para la mayor parte de los mexicanos que habitaba en el campo.

En la Ciudad de México se crearon colonias similares a los barrios europeos, tal como lo muestra la glorietta Río de Janeiro en la colonia Roma.

Como manifestación del poder del gobierno se construyeron ostentosos edificios, frecuentemente diseñados por arquitectos extranjeros, el Palacio de Comunicaciones del Arq. Silvio Contri (1906), es un ejemplo notable.

## EL ANTECEDENTE PORFIRISTA



Antonio Rivas Mercado es el ejemplo del arquitecto formado en el extranjero, posteriormente fue maestro y profesional destacado.

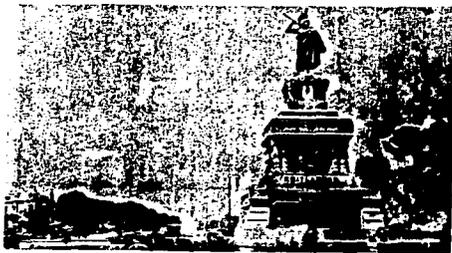
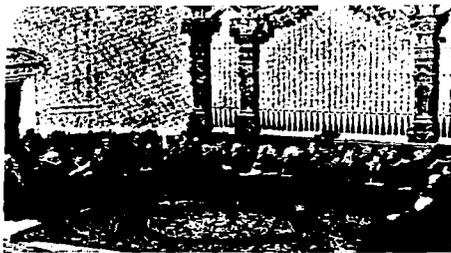
Su diseño de la casa situada en la calle de Londres #6 (1904) es prototipo de la arquitectura de influencia francesa.

El Monumento a la Independencia es su obra más conocida y se ha constituido no solo en símbolo de la ciudad de México, sino de todo el país.

Otra expresión de nacionalismo durante el Porfiriato fue el proyecto para el Pabellón de México para la Exposición Internacional de París del Arq. M. Anzu y el arqueólogo A. Peñafiel. (1989)

El edificio del Instituto de Geología (1903) del Arq. Carlos Herrera se suma a las notables construcciones de la época.

## EL ANTECEDENTE PORFIRISTA



El 22 de septiembre de 1910, Don Justo Sierra, Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, leyó el discurso de inauguración de la Universidad Nacional de México, ante Porfirio Díaz

Como sede cultural, se inició la construcción del Teatro Nacional (Palacio de Bellas Artes) con el proyecto del Arq. Adamo Boari

La Academia de San Carlos permaneció como la escuela de Arquitectura, dependiente de la Escuela Central de Artes Plásticas.

Contrastando con la mayoritaria tendencia hacia los estilos extranjeros, se encuentran algunas expresiones nacionalistas como el Monumento a Cuauhtémoc, realizado por el Ing. Francisco Jiménez y el escultor Miguel Norzani en 1887.

El mismo Nicolás Mariscal contribuye escribiendo el ensayo: "El desarrollo de la arquitectura en México"; donde se propone reivindicar el papel del arquitecto en la sociedad, trabajo que culmina con el Proyecto de plan de estudios para la enseñanza de la arquitectura en México, que presentó en 1902 al entonces subsecretario del Ministerio de Instrucción Pública: Justo Sierra, en el cual expresa: "La misión del arquitecto en la sociedad es satisfacer las múltiples necesidades que la afectan en sus 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".<sup>2</sup>

En este plan de estudios se incluye ya la asignatura de Teoría de la Arquitectura, cuyo contenido era "el conjunto de principios fundamentales que rigen el arte arquitectónico y el encadenamiento de consecuencias a partir de estos principios".<sup>3</sup>

A la concepción tradicionalista del arquitecto como artista se integra su función social. El pensamiento de los arquitectos porfiristas aún va a aportar un nuevo pronunciamiento: la importancia de incorporar los nuevos materiales el acero y el concreto armado, sus técnicas y su potencialidad para generar una nueva arquitectura.

Jesús T. Acevedo expone en el Ateneo de la Juventud: "El progreso de la arquitectura depende de la introducción de nuevos procedimientos técnicos en su ciencia constructiva"<sup>4</sup>. El legado de lo arquitectos porfiristas puede ser resumido en:

- La conclusión del formalismo neoclásico.
- La búsqueda de una identidad para la arquitectura mexicana.
- La incorporación de una sustentación teórica para la práctica y la enseñanza de la arquitectura.
- La asunción de la función social del arquitecto.
- La introducción de nuevos materiales y técnicas de construcción.

Sin embargo, lo más importante reside en el establecimiento un principio fundamental en arquitectura: la correspondencia con su momento histórico, la irreductibilidad de la arquitectura a cualquier forma que no sea emanada de los requerimientos físicos y culturales, de cada grupo social, en un momento preciso.

Durante este régimen dictatorial se gestaron las condiciones para generar una arquitectura social, nacionalista y moderna que sólo pudo materializarse al terminar la revolución política y socio-económica que determinó las características de una nueva sociedad.

## B. LA CONSOLIDACIÓN POLÍTICA Y SOCIOECONÓMICA 1920-1924.

### I. La situación política y socioeconómica.

En la Constitución de 1917 se conformó una nueva concepción acerca de la función y características del Estado, iniciándose la etapa del constitucionalismo social, que estructura los poderes del Estado, define la protección de los derechos del individuo y establece las bases fundamentales de la organización social y económica del país.

No obstante que la lucha generalizada termina al ser promulgada la Constitución, la ambición de poder de los diversos caudillos no permite una consolidación política sino hasta 1924, cuando Plutarco Elías Calles asume la presidencia de la República.

A fin de reunir y organizar a los diversos líderes y tendencias se crea el Partido Nacional Revolucionario (PNR).

El Estado se erige como agente promotor de una economía mixta, que intenta revertir el antiguo modelo basado en la inversión extranjera y la explotación de la mano de obra indígena, por una política nacionalista que busca la independencia política a través de la independencia económica.

Para lograrlo, Alberto J. Pani, Ministro de la Secretaría de Hacienda, crea una nueva estrategia económica cuyos aspectos más relevantes son:

- La reorganización del sistema bancario, para lo cual se promulga la "Ley general de Instituciones de Crédito y establecimientos Bancarios" (1924); se funda el Banco de México (1925), la Nacional Financiera y el Banco Nacional Hipotecario y de Obras Públicas.
- Se instaura la reforma hacendaria para formar una infraestructura impositiva.
- Se abate el déficit federal evitando solicitar préstamos al extranjero.
- Se restaura el crédito interior y exterior mediante la satisfacción de las obligaciones respectivas.
- Se crea el Art. 25 constitucional, que reconoce la función social del sector privado y la conveniencia de que existan las condiciones favorables para el desenvolvimiento de la empresa privada, sujeta siempre al interés público.

La Revolución también transformó radicalmente las características de la sociedad. Las nuevas demandas generadas por el cambio se cristalizan al ser elevadas a derechos con rango constitucional. Los ejemplos más importantes son los que a continuación se expresan:

Art. 27.-"La Nación tendrá en todo el tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público. Así como regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de aprobación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo del país y el mejoramiento de la vida rural y urbana".

## LA CONSOLIDACIÓN POLÍTICA Y SOCIOECONÓMICA.



### CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El periodo conocido como el maximato por la influencia ejercida por Plutarco Elías Calles sobre los gobiernos de Emilio Portes Gil (1928-30), Pascual Ortiz Rubio (1930-32) y Abelardo Rodríguez (1932-34), fue rico en acontecimientos de toda índole que conformaron una nueva sociedad con requerimientos distintos.

El pueblo se convirtió en el usuario colectivo y anónimo de la arquitectura que debía resolver sus necesidades elementales de salud, educación y habitación, consagrados como derechos en la Constitución de 1917.

La reforma económica llevada a cabo por el Ministro de Hacienda Alberto J. Pani, tiene como hecho relevante la fundación del Banco de México.

La organización del país avanza notablemente en este lapso, a pesar de ue existieran graves conflictos como la Guerra Cristera, que demoraron la consolidación política y social de México.

Art. 123.- "En toda negociación agrícola, industrial, minera o cualquier otra clase de trabajo, los patronos estarán obligados a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas, por las que podrán cobrar rentas que no excedan del medio por ciento mensual del valor catastral de las fincas. Igualmente deberán establecer escuelas, enfermerías y demás servicios necesarios a la comunidad. Además, en estos mismos centros de trabajo, cuando su población exceda de doscientos habitantes deberá reservarse un espacio de terreno que no sea menor de cinco mil metros cuadrados para el establecimiento de mercados públicos, instalación de edificios destinados a los servicios municipales y centros recreativos".

En tan sólo dos Artículos de la Constitución se hace evidente el cambio radical, nunca antes el Estado había apoyado y promovido la construcción de obras sociales que generan la necesidad de cambiar simultáneamente la formación de los arquitectos que deberán enfrentarse a problemas resultantes de los nuevos fenómenos sociales, tales como el abandono masivo de las actividades agrícolas, provocado por la falta de infraestructura, y el todavía no realizado reparto de la tierra que tiene como consecuencia una migración rural hacia los núcleos urbanos en los que se originan el crecimiento anárquico con la proliferación de múltiples cinturones de miseria.

Dos factores frenaron la consolidación política y socio-económica durante el período presidencial del General Calles: La Guerra Cristera originada en 1925 por la intervención de sacerdotes en movimientos antigubernistas que provocaron una violenta represión sobre todo en el estado de Jalisco, gobernado por José Guadalupe Zuno, y que como consecuencia produjeron levantamientos armados en los estados de Colima, Jalisco, Michoacán, Guanajuato y sur de San Luis Potosí.

El conflicto termina hasta el 21 de junio de 1929 con un acuerdo del Presidente Portes Gil y los Arzobispos Pascual Díaz y Leopoldo Ruiz Flores.

El otro evento que lesionó el desarrollo económico del país fué la fuerte recesión económica ocurrida en los Estados Unidos que culminó en la crisis de 1929 y que no permitió una exportación a gran escala de los productos y generó el abatimiento de los precios de las materias primas, con lo cual disminuyó notablemente el ingreso de divisas a México, consecuentemente, se desaceleraron los procesos industrial y agrícola, se provocó el desempleo y el malestar social.

## 2. La educación superior.

### a. Antecedentes.

En 1910 México tenía 15.2 millones de habitantes, el 71% vivía en zonas rurales, el 58% tenía menos de 14 años, el 81% de la población adulta era analfabeta y en la Ciudad de México había 720,000 habitantes.

El sistema educativo estaba conformado por aproximadamente 9500 escuelas, 96% de instrucción primaria, 2.3% de nivel preescolar, 42 escuelas secundarias, 74 escuelas técnicas preparatorias y normales y las escuelas de Medicina, Jurisprudencia, de Ingenieros y La Academia de San Carlos; todas dependientes del Ministerio de Instrucción Pública. (Prawda: 1985, 59). El promedio de escolaridad de la población adulta era inferior al primer año de primaria.

En 1901 se crearon la Academia de Bellas Artes, el Conservatorio Nacional de Música y la Biblioteca Nacional, instituciones que reflejan el carácter elitista de la sociedad porfiriana.

El día 7 de abril de 1881, el entonces Subsecretario de Instrucción Pública Justo Sierra, presentó a la Cámara de Diputados el proyecto para la creación de la Universidad Nacional, el cual no fue aprobado. Sólo hasta 1905, que con el nombramiento del maestro Justo Sierra como Secretario de Instrucción Pública, se dan condiciones favorables para la reforma integral de la educación superior. En abril de 1910 se promulga la "Ley Constitutiva de la Escuela Nacional de Altos Estudios", en la que habrían de perfeccionarse los estudios realizados en las escuelas preparatorias y en las escuelas de Jurisprudencia, Medicina, Ingenieros y Bellas Artes. Asimismo debería desarrollar la investigación científica y formar a los profesores de las secundarias y superiores. Esta Escuela fue sólo de transición, porque el 22 de septiembre de 1910 se inaugura solemnemente la Universidad Nacional de México, en esta ceremonia Justo Sierra pronuncia el célebre discurso donde manifiesta la pertinencia de un gobierno autónomo para la Universidad. En acción consecuente, José Natividad Macías y Alfonso Cravioto elaboran el proyecto que fundamenta la autonomía universitaria, que sólo se hará realidad dos décadas después.

A continuación se transcribe el texto de la Ley Constitutiva de la Universidad de México, emitida el 26 de mayo de 1910 considerando que resumen la ideología que, acerca de la educación superior, prevalecía en aquel entonces:

#### "LEY CONSTITUTIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO"

Artículo 1o. Se instituye, con el nombre de Universidad Nacional de México, un cuerpo docente cuyo objeto primordial será realizar en sus elementos superiores la obra de la educación nacional.

Artículo 2o. La Universidad quedará constituida por la reunión de las Escuelas Nacionales Preparatoria, de Jurisprudencia, de Medicina, de Ingenieros, de Bellas Artes (en lo concerniente a la enseñanza de la arquitectura) y de Altos Estudios.

El gobierno federal podrá poner bajo la dependencia de la Universidad otros institutos superiores, y dependerán también de la misma los que ésta funde con sus recursos propios, previa aprobación del Ejecutivo, o aquellos cuya incorporación acepte, mediante los requisitos especificados en los reglamentos.

Artículo 3o. El Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes será el jefe de la Universidad; el gobierno de ésta quedará, además, a cargo de un Rector y un Consejo Universitario.

Artículo 4o. El Rector de la Universidad será nombrado por el Presidente de la República; durará en su cargo tres años, pero podrá renovarse su nombramiento para uno o varios trienios. Difrutará el sueldo que le asignen los presupuestos; será sustituido en sus faltas temporales por el Decano de los Directores de las Escuelas Universitarias, y su cargo será incompatible con el de Director o profesor de alguna de éstas.

Genaro García, diputado vicepresidente. Julio Zárate, senador vicepresidente. Daniel García, diputado secretario, J. de la Peña, senador secretario.

Por lo tanto, mando que se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión, en México, a 26 de 3 mayo de 1910. Porfirio Díaz, al ciudadano licenciado Justo Sierra, secretario del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes." (Ley Constitutiva: 1945, 3 y 4).

**b. La Revolución Mexicana y el nuevo enfoque de la educación superior.**

Durante el régimen Porfirista la educación fue concentrada en las ciudades, principalmente en la de México, otorgándose mayor importancia en proporción con la población existente, a los niveles posprimaria, ya que en las capitales de los estados y en algunas de sus ciudades más importantes existían, cuando menos, una escuela preparatoria y una escuela normal. En contraste la población rural no tenía acceso ni siquiera a la alfabetización.

En este período las condiciones socio-económicas están caracterizadas por un incipiente desarrollo industrial, ganadero, forestal y minero concentrado en muy pocas manos, muchas de ellas extranjeras, por la indiscriminada explotación de los recursos naturales, por una agricultura sustentada en una mano de obra casi gratuita, por la situación de esclavitud disfrazada de los campesinos, que es muy semejante a la de los obreros que se hacinan al derredor de las fábricas y por una clase media sin posibilidades de mejorar su calidad de vida.

Estos fenómenos que junto a la crisis política gestaron la Revolución, convirtieron a la educación en el recurso más eficiente y en símbolo para alcanzar la libertad y el bienestar tanto individual como nacional.

Por esta razón, el derecho a la educación es una de las banderas constantes en todos los idearios que sustentaron las diversas tendencias políticas del conflicto. Así, desde el Programa y Manifiesto expedido en 1906 por el Partido Liberal Mexicano, y en los Planes de San Luis 1910, de Ayala 1911, de Guadalupe 1914, en la Ley de enero de 1915, antecedente inmediato del Congreso Constituyente de Querétaro 1916, y ya en la Constitución de 1917, la educación se erige como uno de los derechos inalienables del ser humano.

Este concepto se hace realidad cuando se publica el Artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos cuyo texto es el siguiente:

"La enseñanza es libre; pero será laica la que se dé en los establecimientos oficiales de educación, lo mismo que la enseñanza primaria, elemental y superior que se imparta en los establecimientos particulares.

Ninguna corporación religiosa, ni ministro de algún culto, podrán establecer o dirigir escuelas de instrucción primaria.

Las escuelas primarias particulares sólo podrán establecerse sujetándose a la vigilancia oficial. En los establecimientos oficiales se impartirá gratuitamente la enseñanza primaria".<sup>5</sup>

En esta redacción se hace evidente una intención social fundamental, modificando el sentido elitista de la educación e instituyendo la oportunidad de estudiar a todos aquellos que anteriormente estaban al margen de este derecho, a través del carácter gratuito de la educación; sin embargo, todavía no existe la conciencia de la importancia de la educación como promotora del desarrollo económico y bienestar social.

A pesar del caos provocado por la lucha armada, en 1921 operaban en el país un poco más de 11 mil escuelas primarias que atendían a 868 mil alumnos, en un contexto social cuya población era de 14.3 millones, el 62% era menor de 15 años y el 65% de las personas habitaban en el campo.

La Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes fué suprimida con el propósito de crear un nuevo sistema educativo nacional, acorde con las nuevas ideologías políticas y requerimientos sociales, previa reforma constitucional se creó el 8 de julio de 1921 la Secretaría de Educación Pública. Administrativamente la Universidad Nacional, con todas sus escuelas, centros de investigación y demás entidades, quedó integrada a esta Institución, bajo el control del Departamento Universitario, y consecuentemente dependiente del Poder Ejecutivo Federal.

El 12 de octubre fué nombrado como titular de la nueva Secretaría José Vasconcelos, quien había sido designado en 1920 Rector de la Universidad por Adolfo de la Huerta. Poseedor de ideas divergentes al positivismo, estructuró un proyecto educativo integral, basado en la búsqueda de una identidad nacional propia, con la educación como fujadora de la libertad y el desarrollo de los valores más altos del espíritu, lo que permitiría al pueblo evolucionar materialmente y alcanzar sus ideales de libertad, democracia y justicia social.

En tan sólo tres años Vasconcelos construye un sistema educativo cuya estructura perdura hasta la década de los 80. Así, en 1924 existían 74 jardines de niños, 13 mil escuelas primarias y 170 escuelas de nivel medio, medio superior y superior. Complementariamente luchó por erradicar el analfabetismo a través de misiones y escuelas rurales. creó un sistema escolar para incorporar a las diversas etnias del país, fomentó el desarrollo de las artesanías, estimuló la actividad editorial, la construcción y formación de bibliotecas y patrocinó la pintura mural. Los sucesos políticos ocurridos en 1924 truncaron su obra al renunciar al cargo de Secretario de Educación Pública a mediados de ese año.

Sin embargo el cambio estaba dado. El presidente Obregón (1920-1924) comprendió que la reestructuración económica y social sólo podía generarse a través de la educación, formando a quienes hicieran posible el desarrollo industrial, tecnológico y cultural de México. Con tal finalidad se creó dentro de la Secretaría de Educación Pública la Dirección de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial; considerando que después de las primarias las escuelas técnicas son las más importantes porque permiten el mejoramiento de las condiciones de vida de los individuos y consecuentemente de la sociedad.

Las escuelas técnicas abiertas en esa época fueron:

- Escuela de Ferrocarrileros.
- Escuela de Textiles.
- Escuela Normal de Tecnología.
- Escuela de Artes y Oficios para Hombres.
- Escuela de Artes Gráficas
- Escuela de de Taquímeanógrafos.
- Escuela Nacional de Maestros Constructores.

La Escuela Nacional de Constructores es el primer antecedente de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura y denota la necesidad de adecuar la formación a los requerimientos reales, ya que en ese momento la enseñanza de la arquitectura en la recién creada Universidad Nacional no había sufrido cambios significativos.

En 1927 se cambió el plan de estudios de la carrera de Maestro Constructor, creándose la carrera de Maestro de Obras Técnico Constructor, con tres años de duración y uno de práctica en obras. Esta carrera estaba dirigida a la dirección técnica de la construcción de edificios, con énfasis en la comprensión y conocimiento de la forma arquitectónica y una sustentación teórica.

Todo esto indica la búsqueda de un nuevo perfil de arquitecto que respondiera a la nueva ideología política imbuida de un enorme contenido social.

### c. La Autonomía Universitaria.

La idea de la autonomía de las universidades fue planteada desde antes de la Revolución. No obstante, la nueva realidad social era una circunstancia ideal para obtenerla.

En 1923 el antiguo Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí se convierte en la primera Universidad independiente del poder público, mediante la promulgación de un decreto emitido por el gobernador Rafael Nieto y aprobado por el Congreso estatal el 9 de enero, que en su Artículo cuarto expresa:

"La Universidad de San Luis Potosí tendrá personalidad jurídica propia y gozará de plena autonomía en su organización científica, técnica y docente, pudiendo administrar con toda libertad los fondos que le pertenezcan" (Silva: 1990, 33)

El 6 de septiembre del mismo año la Federación de Estudiantes de México presenta a la Cámara de Diputados un proyecto de ley para la autonomía de la Universidad Nacional. La aprobación de esta iniciativa se vio interrumpida por los disturbios provocados por la renuncia obligada del entonces presidente de la República, Adolfo de la Huerta.

Fue de una manera hasta cierto punto fortuita, para dar fin a los conflictos y huelgas estudiantiles, originados por el desacuerdo de los alumnos con los sistemas de evaluación establecidos en algunas de las escuelas, especialmente en la Escuela Nacional de Jurisprudencia, y que amenazaban con interferir con el proceso de la sucesión presidencial, que a iniciativa del Presidente Emilio Portes Gil el Congreso emite el 10 de julio de 1929 la Ley sobre la Autonomía Universitaria. Esta Ley permite a los universitarios tomar decisiones; pero simultáneamente establece una serie de restricciones que la limitan, por lo cual no puede considerarse esta fecha como la conclusión de la constitución plena de la Universidad Nacional Autónoma de México.

### 3. La práctica de la arquitectura.

El cambio social se había dado. Las características físicas de la población, número y distribución eran ya distintas, pero lo más importante; la ideología de la entonces clase gobernante era diferente, los nuevos enfoques y perspectivas económicas crearon nuevos conceptos y la arquitectura mexicana se enfrentaba a un gran reto: resolver los requerimientos de edificios para vivienda, educación, salud, recreación de la gran masa, de aquellos a quienes nunca habían sido considerados como sujetos de la arquitectura y que durante siglos, en el jacal, en el campo, en la vereda y posteriormente en los hacinamientos suburbanos alrededor de la fuente de trabajo, han transcurrido la vida sin los espacios adecuados para lograr el pleno desarrollo de sus potencialidades tanto físicas como intelectuales.

En un breve lapso de tiempo se reconocen las necesidades de todo ser humano de vivir, trabajar, aprender, trasladarse y divertirse en lugares higiénicos y cómodos; y el Estado las instituye como derechos en la Constitución.

Las nuevas clases sociales estipulaban quienes serían los destinatarios de las obras y los géneros prioritarios: habitación popular, escuelas, hospitales y centros de trabajo y recreación.

Aunado a lo anterior se hallaba la intención de que la obra arquitectónica revolucionaria expresara la nueva identidad nacional y, conociéndose ya la experiencia poco afortunada de los arquitectos de la última etapa del porfiriato de incorporar elementos ornamentales prehispánicos, y a falta de una sustentación teórica que permitiera una verdadera evolución estilística y menos la producción de una arquitectura netamente mexicana y moderna, se optó, como una respuesta simple y operativa, por la utilización de elementos y conceptos coloniales, surgiendo así la corriente Neocolonial como la primera respuesta de la arquitectura posrevolucionaria.

José Vasconcelos se convierte en un promotor indirecto de la arquitectura en este período inicial, ya que para llevar a cabo su vasto plan educativo era preciso construir escuelas y bibliotecas. Uno de los ejemplos más logrados dentro de esta tendencia estilística es la Escuela Benito Juárez (1923-1924) de Carlos Obregón Santacilia, en cuya disposición alrededor de un gran patio central, con corredores limitados con arcos de medio punto y la utilización de acabados y colores semejantes a los de los conventos, se encuentra la influencia colonial, no como una copia sino acertadamente adecuada a los propósitos del edificio.

En cambio en otros edificios de la época tales como los Departamentos Gaona (1922) de Angel Torres Torrija o el Hotel Majestic (1925) de Rafael Goyeneche, la reminiscencia colonial se reduce a los elementos ornamentales, produciéndose una dicotomía entre el concepto general y el aspecto final de dichas obras.

De la misma tendencia neocolonial son la ampliación del Palacio Nacional de Augusto Petricioli y un poco posterior (1934-1936) el edificio del ahora Departamento del Distrito Federal de Federico Mariscal, el cual debía integrarse estilísticamente para no romper la armonía de la plaza más importante de la Ciudad de México.

Como sucede frecuentemente, una respuesta adecuada a unos requerimientos específicos se torna panacea y se utiliza indiscriminadamente, generándose modas arbitrarias e incongruentes que pretenden unificar un estilo y que sólo se convierten en la muestra de la falta de criterio y originalidad de muchos arquitectos, o de la falta de una enseñanza eficiente de la arquitectura. Así, la segunda década de este siglo vio nacer, principalmente en la Ciudad de México, obras de diversos géneros que se suponían "modernos" y "nacionalistas" tan sólo por incorporar algunos elementos decorativos del estilo colonial.

Afortunadamente para la arquitectura mexicana, uno de los problemas sociales más graves, el de la salud pública, planteó nuevos retos de insoslayable solución. En el período que se analiza, en el país y más aún en la Ciudad de México se registraba un índice de mortalidad de 42.3, superando a los índices de los asentamientos humanos más insalubres de Asia y Africa. Esta circunstancia fue uno de los acontecimientos más favorables para el desarrollo completo de la arquitectura: el combate a la insalubridad debía iniciarse con la construcción de viviendas higiénicas, complementándose con la creación de dispensarios, hospitales e institutos de investigación que permitieran a la población de México acceder a los avances médicos que de manera acelerada se producían en el extranjero.

## LA CONSOLIDACIÓN POLÍTICA Y SOCIOECONÓMICA.



Ejemplo de la arquitectura escolar, promovida por Vasconcelos, es la escuela "Benito Juárez", de Carlos Obregón Santacilia (1925)

Obregon Santacilia diseña también la Secretaría de Salubridad y Asistencia en 1926

Con un estilo propio, Juan Segura realiza en 1929 el edificio "Isabel", donde integra usos comerciales y habitacionales.

Paul Dubois construye el edificio del Palacio de Hierro (1921)

Buena parte de la clase media había departamentos como los diseñados por el Arq. Angel Torres Torrija, con un estilo nacionalista.

La Arquitectura Neocolonial había resuelto de forma satisfactoria los requerimientos de los edificios escolares y culturales; sin embargo su ornamentación y disposición de espacios era totalmente inadecuada para la práctica médica que necesitaba de materiales lavables, paños lisos e iluminación y temperaturas controladas.

Los arquitectos de la época, formados en las concepciones de Guadet, y con el programa como única guía para proyectar, no contaban con ninguna experiencia anterior, porque nunca antes se había considerado al pueblo como usuario de la arquitectura. Generalmente se construían las mansiones de individuos privilegiados o edificios públicos cuyas características esenciales estaban regidas más por un afán estético o literalmente monumental, que reflejará el poderío estatal, que por la intención de resolver las necesidades de los usuarios. De esta manera, los arquitectos mexicanos en los años veinte se encontraron con el problema de crear una arquitectura netamente social y de acuerdo a la ideología predominante, que expresara la identidad nacional, la cual apenas se gestaba.

El edificio que primero planteó el problema anteriormente descrito fue el Instituto de Higiene (1925-1927), destinado a la fabricación de los productos biológicos necesarios para combatir las enfermedades y epidemias que asolaban el país y que fuera simultáneamente el centro de investigación que incorporará a la medicina mexicana a la modernidad. El proyecto fue encargado a José Villagrán García. Desde la etapa de su concepción el edificio marcó nuevas pautas para el quehacer arquitectónico, ya que ni siquiera los médicos fueron capaces de definir los requerimientos específicos, por lo cual fue preciso enviarlos a los Estados Unidos con la finalidad de adquirir los conocimientos que hicieran posible esclarecer el propósito y características del edificio.

La construcción del Instituto de Higiene suscitó los siguientes cambios en la conceptualización de la arquitectura:

- La arquitectura debía ajustarse primero a los requerimientos específicos del programa sobrepasando la tendencia estética.
- La arquitectura adquiere un profundo sentido social.
- Se modifica la técnica proyectual, haciéndose necesaria una sustentación teórica que relacione el propósito del edificio con su morfología.
- Se reconoce la importancia de la intervención de otras disciplinas para lograr la integración social de la arquitectura.

En resumen, el proyecto debía responder a los requerimientos generales de este momento histórico y en lo particular a los del contexto social singular en donde se ubicara el edificio. Así mismo, debían ser consideradas las alternativas que para su materialización ofrecían los nuevos materiales y técnicas de construcción.

Frutos de este nuevo concepto fueron el Instituto de Cardiología, los hospitales de Huipulco y Manuel Gea González, todos proyectados por el Arquitecto Villagrán.

Con el propósito de difundir y discutir los nuevos enfoques de la arquitectura se organiza en 1931 la Primera Convención de Arquitectos Mexicanos, donde Villagrán expone:

"Es necesario el conocimiento perfectamente real de la situación social de nuestro pueblo en las distintas regiones de la República. Pretendo fundar en este conocimiento, como base común, las soluciones

que constituyen nuestra verdadera arquitectura nacional de hoy cimiento solidísimo, inmovible, porque está apoyado sobre la realidad de nuestras exigencias sociales" 6.

También en ese momento Villagrán pregona la sujeción absoluta al programa y la sinceridad o verdad arquitectónica como fundamento para crear la nueva arquitectura mexicana; su teoría axiológica esta aún en proceso.

A estos principios se adhieren de la manera más entusiasta Mauricio Campos, Marcial Gutiérrez Camarena, Carlos Vergara, Juan O'Gorman, Juan Legarreta y Alvaro Aburto.

Por fin el ideal buscado desde la última década del siglo XIX, de lograr una arquitectura mexicana y moderna, se hacía posible a través de soluciones mexicanas a problemas mexicanos.

Otro de los géneros que influyó determinadamente en el cambio de la arquitectura fue el escolar. Ante la enorme demanda de construcción de escuelas y los escasos recursos del Estado fue indispensable cambiar el modelo pre-revolucionario de escuela, que generalmente seguía los lineamientos franceses, cuyo ejemplo notable fue la desaparecida escuela primaria Ignacio Manuel Altamirano (1906) en la calle de Héroes, de Mariscal; o las acertadas soluciones neocoloniales de la pos-revolución tales como la ya mencionada escuela Benito Juárez y la Belisario Domínguez, también en la calle de Héroes.

En 1931, Narciso Bassols, reconocido socialista, es nombrado Secretario de Educación Pública, y su tendencia política se traduce arquitectónicamente en el siguiente enunciado:

"Es preciso construir lugares donde no se desperdicie ni un metro de terreno, ni el valor de un peso, ni un rayo de sol" 7.

Correspondió a Juan O'Gorman, como jefe de la oficina de arquitectura de la Secretaría de Educación, materializar este concepto, que llevó aún mas lejos al crear lo que designó como "ingeniería de edificios", que no era otra cosa que una variante de la arquitectura funcionalista implantada en Europa por Le Corbusier, y que se puede sintetizar en:

- La forma es producto de la función.
- Se deben utilizar las dimensiones mínimas.
- Se debe procurar el máximo de eficiencia con el mínimo de gasto.
- Utilización de materiales e instalaciones aparentes.
- Rechazo a los valores estéticos.

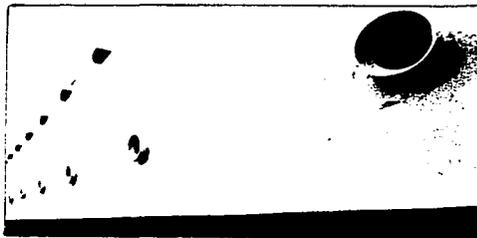
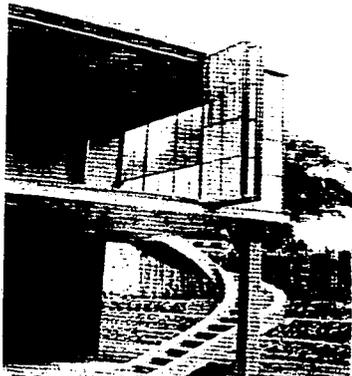
Paradójicamente, en el caso particular de la obra de O'Gorman, la utilización de la simetría y la modulación como pautas de composición, la inteligente disposición de los colores y texturas de los materiales, el manejo del espacio vertical en dobles alturas y el acertado equilibrio entre las dimensiones de vanos y paños lisos tuvieron como resultado edificios estéticamente muy interesantes, entre los que se distinguen como ejemplo de arquitectura funcionalista la Escuela Técnica Industrial en las calles de Tolsá y Tresguerras, construida en 1932.

Durante la gestión de O'Gorman se contruyeron 25 escuelas nuevas, se ampliaron 8 y se repararon 20.





## LA CONSOLIDACIÓN POLÍTICA Y SOCIOECONÓMICA.



Juan O'Gorman se convierte en el paladín de la arquitectura técnica, influenciado por Le Corbusier, realiza una arquitectura que relega el valor estético a un segundo plano.

Casa-estudio en San Ángel, Ciudad de México.  
(1930)

Escuela primaria en Peralvillo, Ciudad de México, donde se utilizaron tubos de drenaje.  
(1937)

Escuela técnica en Toluca y Tres Guerras (1932).

No obstante que la necesidad primaria del hombre es la de la habitación y tal vez porque el Estado se hallaba entonces comprometido en muy diversas empresas conducentes a la consolidación política y socioeconómica del país, este rubro no fue abordado con la intensidad requerida. Fue el arquitecto Carlos Tarditi quien convenció a los arquitectos miembros de la Sociedad de Arquitectos de México que debían participar activamente en el problema de construir vivienda digna para el 60% de la población que carecía de ella. Más radical fue Juan Legarreta al pronunciar la ya célebre frase: "un pueblo que vive en jacales y cuartos redondos no puede hablar de arquitectura".<sup>8</sup>

La respuesta de los arquitectos fue convocar a un concurso para diseñar una casa obrera. Juan Legarreta obtuvo el primer lugar, Enrique Yáñez el segundo, y el tercero el propio Tarditi. Todos estos proyectos correspondían a la tendencia funcionalista que tan acorde había resultado para el enfoque social de la arquitectura posrevolucionaria.

El jefe del Departamento Central autoriza y patrocina la construcción de 108 casas obreras en los llanos de Balbuena, Ciudad de México, en 1933, y 205 en la Exhacienda de San Jacinto. Lamentablemente estos casos no proliferaron y la construcción masiva de vivienda popular tuvo que esperar nuevos cambios políticos y económicos.

#### 4. La enseñanza de la arquitectura.

La Academia de Bellas Artes era la sede de la enseñanza de la arquitectura en la primera década de este siglo. Una elevada proporción de su planta docente había sido formada en Europa, principalmente en la Escuela de Bellas Artes de París, cuya ideología fundamental había sido concebida por Guadet.

Maestros notables como Antonio Rivas Mercado, Carlos M. Lazo, Emilio Dondé, Nicolás y Federico Mariscal y los extranjeros Adamo Boari y Maxime Rulsin, difundían las teorías acerca de la importancia del programa como el rector de la composición arquitectónica y del valor estético de la arquitectura, conservando aún el enfoque predominantemente artístico, como lo revela el contenido del plan de estudios que a continuación se reproduce:

AÑO	TEORIA	DISEÑO	TECNOLOGIA
1o	Copia fig.de yeso	Matemáticas Dibujo lineal Arquitectónico Modelado, Acuarela	
2o	Teoría de la arquitectura y dibujo analítico de los elementos de los edificios	Geometría descriptiva y estereotomía. Estilos de ornamentación. Copia del yeso	Materiales, artículos y útiles de la construcción.
3o	Arquitectura comparada.	Teoría de sombras y dibujo de perspectivas. Flora ornamental. Composición de ornato. Copia de modelo vestido.	Estudio analítico de la construcción.
4o	Historia del Arte I	Composición I Arquitectura legal e higiene de los edificios Elementos de mecánica y de estatuaria.	Elementos de topografía
5o	Historia del Arte II	Composición II	Contabilidad y administración de obras. Prc supuestos y avalúos. Resistencia y estabilidad de las construcciones. <sup>9</sup>

El más somero análisis de este plan de estudios permite señalar el énfasis que en el área de diseño se da al desarrollo psicomotriz para adquirir la habilidad de dibujar, y sólo en los dos últimos años se imparten cursos de composición. La teoría está constituida mayoritariamente por la historia del arte y en el área tecnológica es muy reducido el porcentaje de asignaturas que deberían sustentar la etapa de materialización de la arquitectura. El enfoque artístico de esta enseñanza se hace evidente en los edificios creados en esta época, los que reflejan asimismo, la estructura económica y social del país, que en ese momento trataba de mostrar el poder del Estado.

La lucha armada de la Revolución no interrumpió las actividades de la Escuela de Bellas Artes, pero tampoco estos acontecimientos modificaron la tendencia estilista de la enseñanza, de manera que al concluir el conflicto se hizo particularmente notable la dicotomía entre los requerimientos de las nuevas unidades sociales y la formación de los arquitectos.

Afortunadamente surge entre los estudiantes la inquietud por actualizar la enseñanza y solicitan que un arquitecto recién egresado, José Villagrán, quien tenía ideas propias y muy sólidas acerca de la teoría de la arquitectura, impartiera la Cátedra de esta materia desde 1924, fecha que puede considerarse como el inicio de un proceso de cambio que se define en 1933, con la implantación del Programa General para la Clase de Teoría de la Arquitectura, se consolida en la década de los cuarenta con la Teoría Axiológica y culmina en los años cincuenta con la construcción de la Ciudad Universitaria como el producto de esta conceptualización.

En 1928 se aprueba un nuevo plan de estudios para la Escuela de Bellas Artes, la cual desaparecería el año siguiente al concretarse la Autonomía Universitaria, y creándose, por fin independiente de las escuelas de Filosofía y Letras, Artes Plásticas y la Escuela Superior de Música, la Escuela Nacional de Arquitectura, como integrante de la Universidad Autónoma de México. El plan de estudios prevalece, y es conveniente anotar una de sus aportaciones: la implantación de prácticas obligatorias durante todos los periodos de fin de cursos, desde el primero hasta el quinto año, y la incorporación de la enseñanza de la planeación urbana, en los dos últimos años.

En los años subsiguientes, ante la necesidad de adecuar la formación de los arquitectos a los requerimientos de la nueva ideología del Estado (atención a las masas dentro de un capitalismo nacionalista) se sucedieron numerosos cambios en el plan de estudios de la Escuela Nacional de Arquitectura, que se estabilizaron hasta 1939. Dado que las modificaciones no significaban un cambio radical, la Escuela universitaria seguía considerándose como "academista", en oposición de la llamada arquitectura "técnica". Una frase de O'Gorman sintetiza la opinión de la época: "la arquitectura técnica esta al servicio del hombre, el academismo al servicio del dinero".

En esta controversia están presentes muchos factores que quizá no fueron evidentes en el momento en que se sucedieron; fundamentalmente una crisis en la conceptualización teórica y formal de la arquitectura, que no sólo existía en México, sino que se origina en Europa y en los Estados Unidos. Como producto de la enorme libertad de diseño derivada del uso de la tecnología del acero y el concreto y de las aportaciones de las artes plásticas, cuyas nuevas tendencias, en la búsqueda de un nuevo lenguaje estético, aparecidas desde los primeros años de este siglo, emiten diversas propuestas formales como el cubismo, y la geometrización abstracta se postularon teorías en las que han de sustentarse las obras de Writte, Gropius y Mies Van der Roe y otros seguidores de la simplificación geométrica, tendencia que llega a su punto culminante en la Bauhaus. En donde se emiten conceptos inéditos en la arquitectura, como el papel preponderante de la forma en la significación del espacio y la integración del espacio interior con el espacio exterior en relación con la percepción humana. Todo este sofisticado manejo intelectual, abstracto

y definitivamente estilicista de la forma, se degenera cuando se utiliza esta simplicidad geométrica para diseñar, de la manera más económica, los edificios para la reconstrucción de las ciudades europeas devastadas por la primera gran guerra.

Le Corbusier es un ejemplo claro de este proceso. En la Villa Savoye, se reúnen todos los nuevos elementos teóricos y tecnológicos, se construye con una estructura de acero y concreto que libera a los muros de su función estructural, fungiendo sólo como creadores de espacios. La geometría es el instrumento de la estética complementada por el equilibrado juego entre el espacio interior y el exterior que se integra para formar parte de la construcción. Esta nueva manera de crear belleza en la arquitectura es el sustento y origen de la corriente funcionalista, que paradójicamente asegura que la función, y no la intención estética, es la que rige la concepción formal del espacio.

En resumen, el funcionalismo fue posible gracias al descubrimiento de los nuevos cánones estéticos.

Las características de simplicidad y las ventajas de los nuevos procedimientos constructivos pronto se adecuaron a la construcción masiva requerida en la segunda y tercera década del siglo XX en México.

Con el propósito de formar a quienes materializaran la gran cantidad de edificios demandados por la asistencia social se fundó en 1922 la Escuela de Maestros Constructores, que en 1927 se convierte en la Escuela Técnica de Constructores, con el objetivo de superar el nivel de maestro de obras, incorporando un mayor número de asignaturas teóricas. La carrera se dirige hacia la formación para la dirección técnica de las construcciones, la comprensión y el conocimiento de la forma arquitectónica.

Posteriormente, en 1932, de la reorganización de la Escuela Técnica de Constructores surgió la Escuela Superior de Construcción, en la que se impartían tres carreras: Constructor Técnico en tres años y Projectista Técnico e Ingeniero Constructor en cuatro años. Estas propuestas eran la respuesta de la ideología estatal en relación con la arquitectura y que puede sintetizarse en los siguientes enunciados:

- La educación técnica se orientará a mejorar las condiciones de los trabajadores, contribuyendo al bienestar colectivo, bajo el criterio social del Estado revolucionario.

- Se aplicarán los conocimientos de todas aquellas materias indispensables para proyectar edificios de máxima eficiencia en el servicio y mínimo costo, eliminando todo estudio de carácter arqueológico, decorativo o pintoresco, refiriéndose a las necesidades de nuestro medio actual.

- Las formas se supeditarán a los cálculos para el mejor trabajo de los materiales empleados. (López Rangel: 1984).

Los planes de estudios elaborados de acuerdo con el plantamiento anterior corresponden a las carreras de Proyectista Técnico de Construcciones y de Ingeniero Constructor, los que a continuación se expresan:

Carrera de Proyectista Técnico de Construcciones.

**Primer Año**

Estabilidad	4.5 horas / semana
Procedimientos de Construcción	4.5
Croquis y Relieves de Edificios	2
Dibujo Arquitectónico	4
Teoría de la Arquitectura	3

**Segundo Año**

Procedimientos de Construcción	4.5
Teoría de la Arquitectura	3
Análisis de Edificios	4.5
Composición Arquitectónica	12

**Tercer Año**

Ingeniería Sanitaria	4.5
Composición Arquitectónica	15
Análisis de Edificios	4.5

**Cuarto Año**

Composición Arquitectónica	15 horas / semana
Urbanismo	4.5
Legislación y Contratos	
Especificaciones y Presupuestos	4.5
Preparación de Tesis Profesional	

### Carrera de Ingeniero Constructor

#### Primer Año

Nomografía	3	horas / semana
Topografía	4.5	
Prácticas parciales de Topografía y Dibujo Topográfico.	3	
Dinámica e Hidráulica	4.5	
Geología	3	
Estabilidad	4.5	
Procedimientos de Construcción	4.5	
Croquis y Relieves de Edificios	2	
Dibujo Arquitectónico	4	
Teoría de la Arquitectura	3	
Un mes de práctica de Topografía, en vacaciones		

#### Segundo Año

Fierro Estructural	4.5	
Concreto Armado	4.5	
Procedimientos de Construcción	4.5	
Teoría de la Arquitectura	3	
Análisis de Edificios	4.5	
Composición Arquitectónica	8	
Diseño de Estructuras	4.5	

#### Tercer Año

Obras de Arte de Ferrocarriles y Caminos	4.5	
Obras de Arte Hidráulicas, Fluviales y de Puertos	4.5	
Ingeniería Sanitaria	4.5	
Composición Arquitectónica	10	
Análisis de Edificios	4.5	
Diseño de Estructuras	4.5	
Optativas Ingeniería Mecánica y Maquinaria Técnica para las Construcciones	4.5	

#### Cuarto Año

Legislación y Contratos	4.5	horas / semana
Especificaciones y Presupuestos	4.5	
Organización de Obras	3	
Composición Arquitectónica	12	
Diseño de Estructuras	7.5	
Urbanismo	4.5	
Optativas: Ingeniería Eléctrica y Maquinaria Eléctrica para las Construcciones	4.5	

#### Preparación de Tesis Profesional.

Con el propósito de establecer una comparación y concluir el motivo por el cual se creó una enseñanza alternativa de la arquitectura, se reproduce a continuación el programa contemporáneo (1931) de la Escuela Nacional de Arquitectura, el cual ya incluye las modificaciones propuestas por el Arquitecto Villagrán:

#### Primer Año

Topografía del Arquitecto	3	horas / semana
Dibujo Arquitectónico	10	
Dibujo Preparatorio del Natural	4.5	
Geometría Descriptiva y Tratado de Sombras	3	
Historia del Arte	2	
Mécanica General y Cálculo Gráfico	3	
Ornato Modelado	6	
Teoría de la Arquitectura	3	

#### Segundo Año

Arquitectura Comparada	4	
Composición de Elementos de los Edificios	10	
Dibujo Preparatorio del Natural	3	
Análisis Gráfico de las estructuras Arquitectónicas, su decoración y ornamentación	4.5	
Estabilidad de las Construcciones	5	
Estereotomía y Perspectiva	5	
Historia del Arte	2	

<b>Tercer Año</b>	
Arquitectura Comparada	4 horas / semana
Composición de Arquitectura	10
Construcción (Estructuras de hierro y concreto, estudio del subsuelo de México)	5
Dibujo al Natural	3
Análisis Gráfico de las Estructuras Arquitectónicas, su decoración y ornamentación	4,5
Historia del Arte	2
Materiales y Equipo de Construcción	3
<b>Cuarto Año</b>	
Croquis de Edificios	3
Construcción	5
Composición de Arquitectura	10
Composición Decorativa	6
Modelado	3
Investigación del Arte en México	3
<b>Quinto Año</b>	
Higiene e Instalaciones Complementarias de los Edificios	
Composición de Arquitectura	5
Composición decorativa	10
Dibujo o Modelado del natural	6
Conferencias Sobre Urbanismo	3
Presupuestos, Avalúos y Legislación de Construcciones	1
	3

Al agrupar las asignaturas afines es posible hacer un resumen comparativo de los contenidos de las carreras de arquitecto y de ingeniero constructor:

ASIGNATURAS	ARQUITECTO	INGENIERO CONSTRUCTOR
TÉCNICAS	25.7%	58.41%
HISTORIA Y TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO	8.1%	11.2 %
ADIESTRAMIENTO PLÁSTICO NO ARQUITECTÓNICO	20.3%	0 %
COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	24.1%	22 %

Fuente: Op. Cit. pag. 110.

De la comparación de los resúmenes antes presentados se desprende que, la intención primera del Estado de formar al personal operativo a nivel medio en la construcción, como auxiliares de los arquitectos universitarios, que al mismo tiempo diera una opción de formación y empleo a los jóvenes emigrados del campo o hijos de obreros, se transformó, por la necesidad urgente de cambiar el concepto academista de la arquitectura, en la creación de una escuela de estudios superiores, donde se formara a los profesionales que diseñaran y construyeran de acuerdo con los lineamientos del Estado para solventar de la manera más eficiente los requerimientos sociales.

Coincidentalmente, en Europa se desarrolla el movimiento funcionalista, cuyos principios estéticos son adoptados como oposición a la arquitectura tradicional. En México la simplicidad formal funcionalista es interpretada como negación de la cualidad estética de la arquitectura, anteponiendo a ésta la utilidad y la economía. Siguiendo estos principios, Alvaro Aburto, Juan O'Gorman y Juan Legarreta colaboran en los planes de estudios que sustentan la creación de la Escuela Superior de Construcción.

Uno de los aspectos más interesantes que hay que tomar en cuenta, es que en la enseñanza en la Escuela Superior de Construcción desaparece completamente el adiestramiento plástico no arquitectónico (modelado, ornamentación, etc.); es decir, no se considera ni siquiera formativo desarrollar este tipo de habilidades. En cambio el porcentaje de asignaturas sobre teoría de la arquitectura y el urbanismo es notablemente mayor; esto coloca a esta Escuela en ventaja, porque se adapta mejor al momento histórico, y cataliza los cambios en la Escuela Nacional de Arquitectura.

##### 5. Conclusión.

En el periodo de consolidación posrevolucionaria el Estado generó una serie de políticas económicas que lo ubicaron dentro de un modelo de capitalismo nacionalista, que pretendía utilizar los recursos del sector privado para desarrollar la industria y el campo, para obtener la autosuficiencia alimentaria y la independencia económica, proporcionando empleo y consecuentemente elevando la calidad de vida de las grandes masas que exigían el cumplimiento de sus derechos reconocidos en la Constitución de 1917.

El cambio político, económico y social hace obsoletas la sustentación teórica, la práctica y la enseñanza de la arquitectura academista, provocando una fuerte reacción en la recién creada Escuela Nacional de Arquitectura, en la cual se realizan una serie de modificaciones progresivas sustentadas en la ideología del Arq. José Villagrán y que tienen como resultado la corriente conocida como la Escuela Mexicana de Arquitectura, de espíritu propio y productos notables particularmente en los géneros de la salud y la educación.

No obstante, la ideología estatal necesita cambios más rápidos y radicales. El funcionalismo se adopta como la respuesta idónea para generar la arquitectura social, sin reparar que es una solución exógena y por lo tanto diversa a los propios requerimientos. Se crea la Escuela Superior de Construcción para enseñar este nuevo enfoque de la arquitectura, cuya aportación más valiosa es su influencia para terminar con el academismo, tanto en la práctica como en la enseñanza de la arquitectura, y la incorporación de nuevas tecnologías y conceptos originados en el extranjero.

La coyuntura histórica comprendida entre el término de la lucha armada de la Revolución Mexicana y la elección del general Lázaro Cárdenas como Presidente de la República es particularmente rica en sucesos y cambios ideológicos que modificaron sustancialmente la configuración de la estructura

social mexicana, creando nuevos retos y necesidades que la formación academista de los arquitectos de la época no era capaz de resolver, haciéndose indispensable un replanteamiento total en la práctica y a enseñanza de la arquitectura. Este hecho objetivo demuestra, cumpliendo el propósito de este capítulo, la relación directa que existe entre la ideología política y económica del Estado, las características de la sociedad, como producto de las condiciones creadas por las acciones del Estado, y la práctica de la arquitectura que debe diseñar y construir los espacios congruentes al desarrollo de la sociedad donde se ubica. Para lograrlo las escuelas de arquitectura deben, asimismo, proporcionar los elementos de juicio y conocimientos necesarios para que el egresado se inserte en el proceso económico nacional consciente de su función dentro de la sociedad y capaz de entender y resolver sus problemas sustantivos. Razón por la cual es preciso vincular la enseñanza de la arquitectura a los cambios sociales.

La complejidad de factores que inciden en la consolidación política y económica del México posrevolucionario, se manifiestan de igual manera en el nacimiento de la modernidad arquitectónica, que reúne una pluralidad de ideas y tendencias que se manifiestan en la variedad conceptual y morfológica de los productos de la época que van desde la permanencia de los cánones en la Secretaría de Relaciones de Obregón Santacilia, los incipientes cambios tipológicos singulares de Juan Segura, en el edificio de departamentos de Violeta y Zarco (1927), el neocolonialismo de la arquitectura escolar promovida por Vasconcelos, la arquitectura técnica de O'Gorman, Aburto y Legorreta, y la escuela mexicana de arquitectura representada por la nueva generación de los arquitectos universitarios, que inician las corrientes funcionalista e internacional.

Es evidente como en esa coyuntura, la circunstancia política y económica se convierte en el crisol donde las nuevas doctrinas sociales se funden con las teorías intelectuales y con el avance tecnológico para originar una nueva cultura que genera el cambio radical en la concepción de la función y morfología de la arquitectura.

## C. EL CARDENISMO (1934-1940).

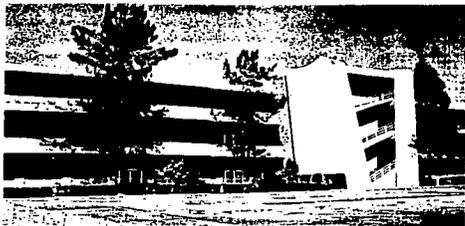
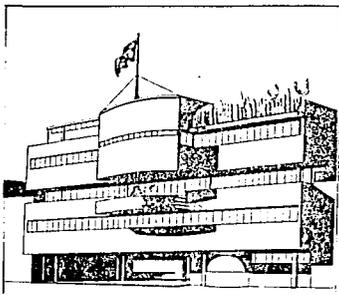
### 1. La situación económica y social.

El cardenismo marca una importante redefinición en la política económica, con el inicio del modelo proteccionista, en el cual se incluye al sector privado. Con este enfoque de la economía se pretende atenuar las desigualdades sociales. Se crea una política de incentivos al capital privado con el propósito de que invierta en el desarrollo industrial y éste genere los empleos que permitieran a los obreros acceder a los satisfactores primarios.

El Estado se convierte en agente activo y rector de la economía a través de diversas acciones entre las que destacan las que a continuación se describen:

- La reforma agraria, a diferencia del concepto de Calles, que consideraba a las haciendas como las unidades de producción agrícola que debían ser capaces de exportar materias primas para equilibrar la balanza comercial, en el plan de Cardenas la agricultura debería, en primer lugar, cubrir las necesidades alimentarias de la población para asegurar la independencia económica del exterior en este rubro, además de producir los insumos requeridos por la industria, conservar su capacidad exportadora para alisar las divisas necesarias y propiciar la acumulación del capital requerido para impulsar el desarrollo industrial. Para lograr estas metas se organizaron los ejidos colectivos, repartiéndose 18 786 131 hectáreas de las

# EL CARDENISMO



La situación se encuentra fuertemente impulsada, en particular por la creación de una nueva creación fue el

## CONTENIDO SOCIOECONÓMICO

En esta etapa se produce un viraje ideológico hacia el socialismo que solo se manifiesta en las actitudes positivistas del gobierno. Ya que la política económica se conserva dentro del capitalismo.

Los sindicatos adquieren gran fuerza, no como sistema del desarrollo de los obreros, sino como medio de control. Fidel Velázquez y Vicente Lombardo Ledezama se constituyen en los grandes líderes.

En este lapso se construyen y proyectan múltiples edificios para los distintos sindicatos, destacándose el Sindicato de Electricistas del Atq. Enrique Yañez (1946-1948) y el Sindicato de Cementalistas diseñado por Juan O'Gorman en 1944.

mejores tierras de México de riego y temporal: se fundó el Banco Nacional de Crédito Ejidal para financiar a los ejidatarios y el Banco Nacional de Crédito Agrícola para atender a los pequeños propietarios, a la explotación forestal y ganadera y a la administración y mantenimiento de los sistemas de riego. El apoyo al sector agrario llegó a representar el 30% del presupuesto federal, sin incluir los gastos de construcción de ferrocarriles y carreteras como parte de la infraestructura para el desarrollo de la agricultura.

- Impulso a la industria nacional. La industrialización estaba orientada al mercado interno con el propósito de reducir la importación de manufacturas y consecuentemente el desequilibrio en la balanza de pagos. Se alentaría el crecimiento de la industria, aumentando el poder adquisitivo de la población promoviendo aumentos salariales.

- Organización de las clases obrera y campesina. El proyecto agrícola de Cárdenas contenía una profunda contradicción: por una parte daba un enorme apoyo para esta actividad, pero por otra promulgó el Acuerdo del 9 de julio de 1935 donde se establecía que el PNR organizaría a todos los campesinos y se opuso a que éstos pudieran formar organizaciones diferentes a la Confederación Nacional Campesina, cuyo ingreso era obligatorio para todos los que habían recibido tierra. Así se consolidó la hegemonía del Estado sobre los campesinos.

Cárdenas alentó el sindicalismo y la acción de los trabajadores con el respeto al derecho de huelga (en 1935 se produjeron 642); sin embargo, reuniendo las fuerzas sindicales encabezadas por Vicente Lombardo Toledano, Fidel Velázquez y el Partido Comunista crea la Confederación de Trabajadores de México (CTM), que le permitió ejercer control sobre el sector obrero.

- La educación socialista. El nacionalismo debe ser inculcado a través de la educación. Esta premisa Cardenista produjo paradójicamente el modelo socialista de la educación mexicana, basado en las teorías pedagógicas de Makarenko, Blonsky y Pistrak.

Narciso Bassols, Secretario de Educación, redactó la modificación al artículo tercero de la Constitución, a fin de hacer obligatoria esta tipo de educación, quedando como sigue:

"La educación que imparta el Estado será socialista, y además de excluir toda doctrina religiosa combatirá el fanatismo y los prejuicios, para lo cual la escuela organizará sus enseñanzas y actividades en forma que permita crear en la juventud un concepto racional y exacto del universo y de la vida social".

La educación socialista se propuso metas muy ambiciosas: reformar los planes de estudio, hacer libros de texto y formar docentes, formar obreros calificados, terminar con el analfabetismo y proporcionar asistencia social a los huérfanos e hijos de los obreros.

La obligatoriedad de la educación socialista provocó violentas reacciones contra el magisterio y agitación social. No obstante el número de alumnos en la primaria se incrementó de 1.4 a 2 millones; en secundaria se atendía a 25 mil estudiantes y las escuelas de técnicas del nivel medio superior a 15 mil.

El presupuesto para la educación se incrementó de 44 millones a 74 millones, lo que manifiesta la prioridad que se le concedió, sólo superada por la reforma agrícola.

Durante el periodo cardenista la inversión en obras públicas fue muy importante: se construyeron edificios para oficinas públicas, hospitales, escuelas y centros de higiene. En la Ciudad de México se realizaron obras de saneamiento y captación de agua, se apiaron avenidas y se extendió el alumbrado

público. En obra civil se construyeron sistemas de irrigación, 4, 663 Kms de nuevas carreteras principales y numerosos caminos, se construyeron y dragaron diversos puertos.

Como ejemplo del enfoque nacionalista de este régimen, y en franco apoyo a los obreros, Cárdenas decreta la expropiación petrolera en 1938, lo cual trajo como consecuencia inmediata el boicot internacional a las exportaciones mexicanas. Para enfrentar esta situación y poder financiar el gasto público, el gobierno recurrió a la emisión de moneda, lo que provocó una inflación del 33%.

Otra circunstancia adversa para la economía mexicana en esta época fue la crisis económica europea que desencadenó la segunda guerra mundial.

El gobierno de Cárdenas se considera como la culminación de la Revolución Mexicana, ya que en este período se logra el control estatal sobre todos los gremios que pudieran oponerse al régimen, iniciándose la etapa institucional que a la fecha sigue vigente.

## 2. La Educación Superior.

Desde 1929 hasta 1933 los conflictos y huelgas estudiantiles se sucedían con más frecuencia que la que deseaba el gobierno, el cual optó por elaborar una nueva Ley Orgánica, con el propósito de erradicar por completo los disturbios en la Universidad Nacional. Esta Ley quedó vigente con el decreto firmado por el entonces presidente Abelardo L. Rodríguez; esta medida polarizó el concepto de la educación superior entre la educación socialista y popular defendida por Vicente Lombardo Toledano y la postura tradicional y universal de Antonio Caso.

El 17 de octubre de 1933 el Secretario de Educación Pública, Narciso Bassols, presentó en la Cámara de Diputados el proyecto de la Ley Orgánica de la Universidad, con un discurso en donde expresa la voluntad del Estado para crear otras alternativas en la educación superior. Por su importancia se transcribe el siguiente fragmento:

"Mientras la Universidad fue el órgano oficial encargado de desarrollar las actividades de investigación científica y de cultura más alta, el Gobierno de la República, lógicamente, estaba obligado, para no repetir y duplicar su función, a entregar todo el ejercicio de las actividades educativas superiores a esta Institución. Pero la situación, señores diputados, cambia radicalmente en el instante de dejar de ser la Universidad Nacional para convertirse en la Universidad Autónoma de México; deja de ser el órgano del Estado encargado de la función de educación profesional y asume el carácter de no ser ya por antonomasia la Universidad, sino una Universidad en la República, una Universidad que quedará colocada en el único plano que en justicia le corresponde, en un plano de noble competencia, digo, porque sólo la calidad de sus enseñanzas, la altura de sus trabajos científicos, la efectividad de su organización, la seriedad de sus sistemas y programas, la eficacia de sus enseñanzas, en suma; el nivel de la institución misma será lo que le permita enfrentarse con el resto de las instituciones que en México, o fuera de la ciudad de México - y esto es cien veces preferible - se formen para robustecer con un criterio regional, una mejor distribución de la cultura, la alta cultura del país".<sup>10</sup>

La simple lectura hace evidente la intención del Estado de crear una institución que estuviera bajo su control y que formara a los profesionales dentro de su ideología: la educación superior debía sustentar el desarrollo nacional, concepto expresado en el punto cuatro del plan sexenal presentado por Cárdenas, que dice: "Sobre las enseñanzas de tipo universitario destinadas a preparar profesionistas liberales, debería darse preferencia a las enseñanzas técnicas que tienden a capacitar al hombre para utilizar y transformar los productos de la naturaleza, a fin de mejorar las condiciones materiales del pueblo mexicano".<sup>11</sup>

La coyuntura Cardenista es un ejemplo que demuestra con particular claridad la relación entre la ideología estatal, el modelo económico y las políticas educativas, al implantarse todo un sistema educativo, para sustentar los proyectos gubernamentales.

Además de imponer la educación socialista en los niveles básicos, se crearon las instituciones que a continuación se enlistan:

- La Escuela Agrícola.
- El Instituto Nacional de Educación Superior para Trabajadores.
- El Consejo Nacional de la Educación Superior e Investigación Científica.
- La Universidad Obrera.
- El Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- La Casa de España (antecedente del Colegio de México).

Sin duda la obra educativa más ambiciosa e importante de este régimen fue la creación del Instituto Politécnico Nacional (IPN), en el cual se concentraron y organizaron los numerosos centros de enseñanza que formaban parte del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, con el propósito bien definido de sustentar y hacer posibles los cambios socioeconómicos planteados por presidente Cárdenas; quién, en relación con el tema, expresó los conceptos que inmediatamente se transcriben:

"Cualquier país que anhele mantener su posición de decoro político debe aspirar a liberarse de la subordinación económica de las fuerzas materiales extranjeras, y para ello se requiere el aprovechamiento de las riquezas naturales de su territorio, empleando la alta cultura para la más amplia satisfacción de sus habitantes". (Méndiz: 1983, 187).

"Tampoco llegaremos a crear la industria mexicana y abandonar la condición de economía semifeudal tributaria de los importadores extranjeros y exportadores de sus artículos de primera necesidad mientras las industrias de transformación, extractivas y de transporte se encuentren en manos del capital, de directores y expertos extranjeros". (García Téllez: 1969).

La estructura del IPN se dividió en los siguientes ciclos :

Prevocacional, vocacional, profesional y posgrado.

El objetivo del Instituto queda descrito en la alusión hecha por Cárdenas en su último informe de gobierno, donde al referirse a esta obra dijo:

"Para cumplir con una de las tareas imperativas de la Revolución, fue creado en 1937 el Instituto Politécnico Nacional, donde el alumnado, además de aprender artes y oficios, estudia carreras profesionales y subprofesionales, se capacita técnica y biológicamente para intervenir en el proceso de producción y se forman especialistas en distintas ramas de investigaciones científicas y técnicas, llamadas a impulsar la economía del país, mediante la explotación metódica de nuestra riqueza potencial.

El papel del Instituto Politécnico Nacional, en la vida educativa y productiva de México, es de enorme trascendencia: en el futuro está llamado a ser la institución de enseñanza profesional técnica que mejor responda a las necesidades nacionales para la formación de profesionistas, maestros, obreros y técnicos en general. Su prestigio y su eficiencia han alejado ya muchos cientos de jóvenes de las carreras liberales para dedicarse a las que se imparten en sus aulas".

De esta manera, en este período, el Estado no sólo crea las condiciones para la impartición de la educación, como en el caso de la Universidad, que asume la responsabilidad de elegir la formación que juzgue pertinente, sino que impone e interviene directamente en la forma en que deben pensar y actuar los egresados de las instituciones bajo su tutela, contraviniendo el esencial sentido de la educación: proporcionar los medios para desarrollar la potencialidad de cada individuo para realizar una opción libremente elegida, formar individuos cuyas opiniones diversas conformen el pensamiento colectivo de la sociedad a la que pertenecen.

### 3. La Práctica de la Arquitectura.

Durante el período Cardenista se consolidan las dos vertientes generadas en los años precedentes: la corriente radical funcionalista representada por O'Gorman, Aburto y Legorreta, que culmina con la creación de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura; y la Escuela Mexicana de Arquitectura, emanada de los cambios producidos en la enseñanza de la arquitectura, en la escuela universitaria por el arquitecto José Villagrán.

Una vez más las características peculiares del momento histórico determinan el quehacer arquitectónico. Por una parte el Estado sigue promoviendo la construcción social: escuelas, hospitales edificios para oficinas gubernamentales y monumentos. Con una visión diversa, la nueva burguesía urbana, producto del apoyo del Estado al desarrollo industrial, emite sus propios requerimientos en los que se refleja claramente la influencia del estilo de vida consumista de los Estados Unidos, difundido por los recién conocidos medios de comunicación: el cine y la radio; nacen las nuevas colonias las Lomas, como primer desarrollo urbano, donde se construyen las mansiones estilo californiano para los más adinerados; en los sectores de clase media se edifican departamentos Art Deco y en la colonias menos importantes se recurre a los argumentos de solidez y eficiencia de los nuevos materiales para crear vivienda económica equivocadamente llamada funcionalista. Se construye también el marco urbano para esta novedosa manera de vivir: los grandes bancos, los edificios para oficinas privadas, los cines, los restaurantes, los hoteles y los grandes almacenes.

Se inician en este período los primeros planteamientos urbanos para resolver el rápido crecimiento de las ciudades: el 17 de febrero de 1933 se aprobó el "Reglamento de la Ley de Planificación y Zonificación del Distrito Federal y Territorio de Baja California". En este reglamento se contempla la creación de la oficina de Planeación y el Consejo de Arquitectura del Departamento del Distrito Federal.

Sin embargo, esta medida no tiene la repercusión esperada porque se carecía de una organización administrativa adecuada para aplicar los planes de ordenamiento territorial, y de un conocimiento sólido sobre la planeación urbana. Además, no se contó con el apoyo estatal ni con los recursos económicos para ejercerla, así que al no llevarse a cabo las acciones propuestas por la citada oficina se originaron los crecimientos desordenados de las principales ciudades del país.

En 1936 se reforma la Ley de Planeación y en 1938 se establece el "Reglamento de Zonificación de las Arterias Principales de la Ciudad de México". Se reglamentaron también las alturas y características de las nuevas construcciones.

Para apoyar el desarrollo del urbanismo se invita al urbanista Hannes Mayer a dictar esta cátedra en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, en 1939.

Otro aspecto que influye significativamente en el cambio del diseño y la edificación es el uso generalizado del concreto armado, el acero y el vidrio plano, en sustitución de sistemas tradicionales, dándose mayor flexibilidad a las respuestas formales. Lo cual se hace evidente sobre todo en la construcción de los grandes edificios de la época. Esta tendencia modificó los cursos de materiales y procedimientos de construcción en las dos escuelas que a la sazón impartían la carrera de arquitectura.

Con el propósito de evaluar a los dos tendencias, la arquitectura Técnica y la escuela Mexicana de Arquitectura, se realiza un examen de los edificios producto de cada una de ellas para constatar cuál logró obras de mayor calidad, de acuerdo con los parámetros dados por los requerimientos sociales de ese contexto histórico.

La arquitectura técnica creyó encontrar en la fórmula "máximo de eficiencia, mínimo de esfuerzo" la solución a las urgentes necesidades de la gran masa de población que nunca había sido sujeto de la arquitectura y a la que se negaba, a priori, tuviera capacidad estética, como lo confirman los conceptos de O'Gorman señalados en una conferencia expuesta en la Sociedad de Arquitectos donde expresa: "La arquitectura técnica debe de resolver las necesidades materiales de la mayoría de los individuos necesitados y a quienes las necesidades espirituales aún no han llegado. No podemos permitir que las llamadas espirituales, que son razones subjetivas, intervengan en la composición de la arquitectura".

Esta negación de las necesidades espirituales del hombre trajo consigo la realización de una arquitectura pobre no sólo en el sentido material sino también, siendo lo más importante, en el sentido conceptual.

De la Obra de los tres funcionalistas más radicales se destaca:

De Juan O'Gorman: la construcción de 23 escuelas primarias y una escuela técnica y vocacional en las calles de Tolsá y Tres Guerras, y el edificio para el Sindicato de Cinematografistas, en las cuales, a pesar de estar concebidas dentro de la premisa funcionalista radical, se advierte la formación y temperamento artístico de O'Gorman, quien pasado el tiempo fue transformando su pensamiento hasta aceptar que: "al hombre no le basta el funcionalismo, no es suficiente que los edificios sean solamente útiles, porque el lugar donde el hombre habita no es sólo mecánicamente útil; el hombre requiere algo más que es el aspecto, el ambiente, la proporción bella, la apariencia, el espacio que da la sensación de agrado, la forma, el color que le produce satisfacción gusto y placer".<sup>12</sup>

Dentro de su nueva conceptualización de la arquitectura O'Gorman construyó en 1948 su casa en San Jerónimo, lamentablemente destruida por la escultora Helen Escobedo.

De Juan Legarreta es notable su intención por dotar de habitación digna a la población que nunca había tenido acceso a ella, sustentándose en los principios funcionalistas para optimizar los recursos que el Estado aportaba a este aspecto social. Gana el concurso de la casa obrera mínima y logra que se construyan las primeras series de viviendas populares en San Jacinto y en Balbuena. Diseña el edificio para el Sindicato de Telegrafistas y participa en la elaboración de los planes de estudio para las carreras de la Escuela Superior de Constructores.

Alvaro Aburto también se interesa en el problema de la habitación, pero se enfoca a la vivienda campesina, construyendo casas en Jiquilpan y Emiliano Zapata, cuya característica sobresaliente es la utilización de elementos formales que se integran a la tradición estilística de las diversas regiones del país, con lo cual contraviene los postulados radicales a los que se había adherido.

Este somero análisis de la obra de los promotores más destacados de la arquitectura técnica genera las siguientes reflexiones:

- El funcionalismo más que una sustentación teórica o corriente estética, fue tomado como un argumento político del Estado.
- La premisa de máxima eficiencia del espacio y recursos, condujo a una pauperización conceptual de la arquitectura y consecuentemente a edificios precarios en todos los aspectos.
- El cuestionamiento sobre el valor estético de la arquitectura determinó el fin de la copia de los estilos pretéritos tanto en la práctica como en la enseñanza de la arquitectura.
- El aporte fundamental de la reacción funcionalista radical fue terminar con la práctica y enseñanza académica e incorporar nuevos conceptos sobre el comportamiento y relaciones del espacio y nuevos materiales y procedimientos de construcción.

Como productos notables de los llamados arquitectos liberales se mencionan los siguientes:

- La normatividad para la construcción de hospitales elaborada por el Seminario de Estudios Hospitalarios, integrado por arquitectos y doctores entre los que destacan: los arquitectos José Villagrán y Mario Pani y los doctores Gustavo Viniegra, Pedro Martínez y Bernardo Sepúlveda, con la que se construyeron edificios tan importantes como el Hospital para Tuberculosos en Huipulco, el Instituto Nacional de Cardiología, del propio Villagrán, y el Hospital de los Ferrocarriles de México de Carlos Grenham.
- Dentro de la arquitectura para la educación es notable el Centro Escolar Revolución de Antonio Muñoz.
- En el nuevo concepto habitacional de los edificios de departamentos se encuentran dos alternativas: las cuidadosas y limpias soluciones de Augusto H. Álvarez, Enrique del Moral, Max Ceito y Barragan en las colonias Cuauhtemoc, Anzures y la Condesa y el llamado Art Decó representado por Francisco J. Serrano y en una variante de estilo personal Juan Segura a quien se deben algunas de las más acertados proyectos como el Edificio Ermita Hipódromo.
- Entre los edificios para oficinas públicas y privadas se distinguen la Secretaría de Economía y el edificio para Petroleos Mexicanos de Vicente Mendiola, la Suprema Corte de Justicia y el Mercado Abclardo L. Rodríguez de Antonio Muñoz, el edificio de la Nacional de Ortiz Monasterio y Bernardo



Calderón, el Banco Aboumrád de Emilio Méndez y el edificio Guardiola de Obregón Santacilia. En todos ellos se percibe una intención que va más allá del funcionalismo, no obstante de ser los prototipos de la modernidad de la época.

- Géneros nuevos que aparecen en la ciudad son los cines y los grandes almacenes. Entre los primeros es necesario mencionar el cine Hipódromo de Juan Segura, el Encanto y el Teresa de estilo Art Decó de Francisco Serrano. Los almacenes pueden ser representados por El Puerto de Liverpool de Enrique de la Mora.

A pesar del rechazo a lo suntuario, el Estado quiso perpetuar su imagen a través de monumentos. El régimen Cardenista legó a la ciudad de México el Monumento a la Revolución, en el que Obregón

Santacilia transforma el proyecto porfirista del Palacio Legislativo, para simbolizar el triunfo de la Revolución. Y el Monumento a la Raza, donde una vez más se hace evidente la intención de unir el nacionalismo, a través de la forma, y la modernidad en el uso del concreto y nuevas tecnologías, con un resultado poco afortunado.

Después de esta escueta comparación resulta que: la producción de los arquitectos funcionalistas técnicos es mucho menor en número y en calidad arquitectónica que la de los arquitectos liberales, no obstante que la formación de ambos grupos fue similar ya que en esa época la única opción en el país para estudiar la carrera era la Escuela Nacional de Arquitectura.

#### 4. La enseñanza de la arquitectura.

El hecho central en la enseñanza de la arquitectura durante el período Cardenista es la institucionalización de la enseñanza técnica de la arquitectura con establecimiento de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, integrante del IPN. La tarea principal de esta escuela era y es la de desarrollar y difundir la llamada Arquitectura Técnica, basada en los conceptos sostenidos por los ya referidos arquitectos O'Gorman, Legorreta y Aburto, que por este medio pretendían crear una arquitectura acorde con las necesidades e idiosincrasia del pueblo, sin percatarse de que estas premisas lejos de ser emanadas de la nueva composición social de nuestro país, eran importadas del pensamiento europeo principalmente de Le Corbusier, cuya obra "Vers une Architecture", traducida por José Cuevas, se convirtió en el sustento ideológico del funcionalismo mexicano.

En una gran confusión los principios de simplicidad geométrica y estética se consideraron como sinónimos de eficiencia y economía, factores idóneos para resolver los problemas sociales.

Como justificación para implementar la nueva enseñanza se afirma: en el caso particular de México creemos que dado el estado actual de nuestro país no podemos distraer nuestra atención en cuestiones estéticas; nuestro deber es ahondar y resolver nuestros problemas inmediatos valiéndonos sólo de la técnica y no de sentimentalismos.

Esta ideología se resume en los puntos que a continuación se transcriben:

- Hacer surgir una cultura profesional, basada muy especialmente sobre las posibilidades populares, y la cual se opondría a la cultura actual universitaria.

- Circunscribir las enseñanzas de esa cultura exclusivamente al concepto técnico de la construcción.

- Dar preferencia sistemática a aquellos conocimientos de carácter práctico sobre aquellos que, sin dejar de serlo, presuponen el conocimiento de las leyes que rigen los fenómenos que dan origen a la técnica constructiva.

- Fundir en una sola las ideologías del ingeniero y del arquitecto.  
(López Rangel: 1984, 78)

Hasta la fecha se otorga en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) el Título de Ingeniero Arquitecto, lo que significa que no ha habido una reforma profunda ni un cambio sustancial en el plantamiento original.

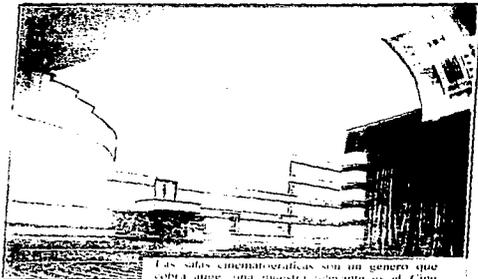
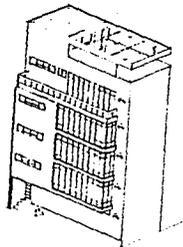
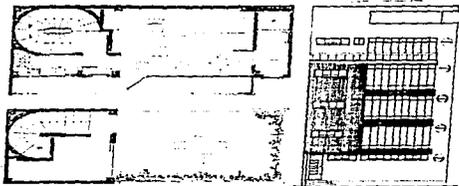
Para comprender mejor este tipo de enseñanza se muestran a continuación los lineamientos que O'Gorman propone como técnica proyectual:

- a) Clasificar, cuantificar las diferentes necesidades.
- b) Cubrir las especificaciones técnicas nacionales.
- c) Elegir de los materiales más apropiados, por su calidad, economía y resistencia.
- d) Que el diseño en conjunto y en detalle resuelva las necesidades y servicios de la manera más simple.
- e) Que el diseño en conjunto y en detalle tenga un objeto definido.
- f) Que todo lo que forma parte de la construcción sea verdad en toda su pureza, tanto en la forma de los elementos estructurales, como en la apariencia exacta de los materiales.
- g) Que el conjunto de la masa arquitectónica de la construcción sea el resultado de la aplicación de estos principios, expresándolos en una síntesis por medio de las formas elementales geométricas. (López Rangel: 1984, 124).

Estos planteamientos para una nueva enseñanza de la arquitectura fueron entregados a la Secretaría de educación en 1932; ésta los sometió a consideración de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos y al Centro Nacional de Ingenieros, en el cual se opinó que: "juzgaba inconveniente e inoportuno el establecimiento de las nuevas carreras por la siguiente razón: la superproducción de profesionales no se absorbe en el mercado social de nuestro país y así estos van a engrosar las filas de la burocracia. La escuela proyectada pretende crear una clase subprofesional, que desalojaría al profesional universitario, sin crear al obrero colaborador de éste, cuya existencia se estima cada vez más indispensable". (López Rangel: 1984, 124).

Es muy lamentable percatarse de que, a pesar de que se conocían las posibles consecuencias negativas de este tipo de enseñanza, el Estado, con una medida política tendiente a controlar la formación, pensamiento y conducta de los egresados, ha mantenido esta escuela bajo la tendencia original, no obstante que en su trayectoria de más de cincuenta años no se han cumplido las expectativas de formar una escuela de arquitectura popular, que haya resuelto los problemas de la mayoría de la población, los únicos ejemplos notables son: el intento de industrialización de la arquitectura a través del uso de materiales prefabricados de Manuel Teja y Juan Barreda y la construcción de la Unidad Profesional de Zacatenco 1958-1964 dirigida por Reynaldo Pérez Rayón, egresado de la ESIA; cumpliéndose en cambio la advertencia hecha en 1932.

# EL CARDENISMO



Las salas cinematográficas son un género que cobra auge: una muestra relevante es el Cine Encanto de Francisco Serrano (1937).

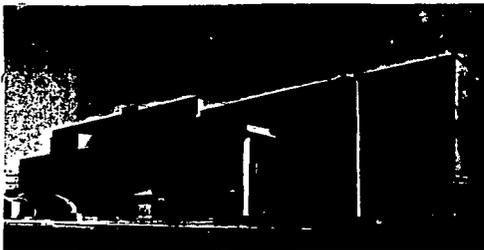
El impulso a la industrialización acentúa la urbanización de la población y el desarrollo de una clase media que requiere de un tipo de vivienda adecuado, por lo que los edificios de departamentos proliferan en nuevas colonias como la Cuauhtémoc y la Anáhuac.

Los jóvenes arquitectos ya formados en el funcionalismo diseñan estos edificios. El Arq. Enrique de la Mora (1937) realiza en la calle de Estraburgo un ejemplo de esta tendencia.

En la Plaza Melchor Ocampo se reúnen cuatro obras con el mismo concepto de los arquitectos Enrique de la Mora, Juan Sordo y Augusto H. Álvarez Luis Barragán y Max Cetto (1940-1944).

La obra pública es más diversa y generalmente está dirigida a resolver problemas populares, el Mercado Abelardo Rodríguez del Arq. Antonio Muñoz (1935) es un digno ejemplo.

# EL CARDENISMO



José Villagrán resume en el Instituto Nacional de Cardiología (1936-1937) los conocimientos y experiencias anteriores para lograr un prototipo de la arquitectura de la salud.



Para conservar la armonía de la Plaza de la Constitución, Federico Mariscal y Fernando Beltrán respetan los lineamientos de Petricoli al diseñar el Edificio del Departamento Central (1935)

En cambio, Antonio Muñoz elige la tecnología y expresión del concreto para construir la Suprema Corte de Justicia (1936-1940)

Los estratos sociales más elevados demandan sitios de reunión y esparcimiento, el Hotel Reforma de Mario Pani (1936) se convierte en paradigma de este género

También para una minoría se construyen elegantes departamentos, el Edificio Basurto del Arq. Francisco Serrano es uno de los más bellos.

Es justo mencionar que no son exclusivamente los factores académicos los causantes de que no exista una producción cuantitativa y cualitativamente importante emanada de la ESIA. El talento existe entre sus alumnos y sus egresados desempeñan eficientemente muchas actividades dentro de la arquitectura, pero no ha sido aún posible su consolidación profesional en la función primigenia de la arquitectura, lo cual hace pertinente una reflexión que conduzca a la identificación de estos factores. En un primer análisis de detectaron las siguientes circunstancias:

- La precaria situación económica de la mayoría de los egresados no les permite montar despachos para trabajar de manera independiente.
- Los egresados carecen de los medios e infraestructura que les permitan en los concursos de obra que el Estado promueve.
- No tienen relación con los clientes particulares que patrocinan los grandes proyectos.
- La enseñanza que reciben no es congruente con la práctica profesional. (Esto no es privativo de la ESIA)

La pregunta que surge es ¿tiene sentido conservar esta escuela donde aún prevalecen los criterios originales?

Con el propósito de realizar una comparación con la formación universitaria contemporánea primero y una confrontación posterior con el actual plan de estudios, se transcribe a continuación el primer plan de estudios de la carrera de Ingeniero Arquitecto de la ESIA en 1937:

ASIGNATURA	HORAS - SEMANA
<b>Primer Año</b>	
Nomografía	3
Dinámica e Hidráulica	4.5
Geología	3
Prácticas de Topografía y dibujo topográfico	3
Procedimientos de Construcción	4.5
Estabilidad	4.5
Croquis y relieves de edificios	2
Dibujo Arquitectónico	4
Teoría de la Arquitectura	3
<b>Segundo Año</b>	
Hierro Estructural	4.5
Concreto Armado	4.5
Procedimientos de Construcción	4.5
Estabilidad	3
Diseño de Estructuras	4.5
Teoría de la Arquitectura	3
Análisis de Edificios	3
Composición Arquitectónica	10

### Tercer Año

Ingeniería Sanitaria	4.5
Ingeniería Mecánica y Maquinaria Técnica para la Construcción	4.5
Obras de Arte de Ferrocarriles y Caminos	4.5
Obras de Arte Hidráulicas, fluviales y de puertos.	4.5
Diseño de Estructuras	4.5
Análisis de Edificios	3
Composición Arquitectónica	12

### Cuarto Año

Ingeniería eléctrica y maquinaria eléctrica para construcciones	4.5
Legislación y Organización de Obras	3
Diseño de Estructuras	6
Urbanismo	6
Análisis de Edificios	3
Composición Arquitectónica	15

Este enfoque técnico de la Arquitectura influyó de manera importante en la conceptualización universitaria, provocando paulatinos cambios. Durante el régimen cardenista se produjeron tres modificaciones al plan de estudios, siendo la más significativa la de 1939 con la participación activa de Enrique Yáñez, declarado funcionalista. A continuación se presenta dicho plan de estudio:

### Primer Año

Introducción al Estudio de la Arquitectura  
Historia del Arte I  
Dibujo del Natural  
Taller de Dibujo de Arquitectura  
Geometría Descriptiva, Perspectiva y Sombras  
Matemáticas Superiores  
Mecánica

### Segundo Año

Análisis de Programas de Arquitectura  
Historia del Arte II  
Dibujo del Natural  
Taller de Dibujo de Arquitectura  
Estereotomía y Diseño de Elementos  
Topografía  
Materiales de Construcción  
Estabilidad y Mecánica Clásica

### **Tercer Año**

**Análisis de Programas de Arquitectura**  
**Historia de la Arquitectura en México**  
**Dibujo del Natural**  
**Taller de Dibujo de Arquitectura**  
**Instalaciones, Presupuestos, Especificaciones y Organización de Obra**  
**Cálculo de Estructuras. Procedimientos de Construcción.**

### **Cuarto Año**

**Práctica externa, Investigación y Servicio Social**  
**Taller de Composición de Arquitectura**  
**Taller de Edificación y Organización de Obras**  
**Procedimientos de Construcción**

### **Quinto Año**

**Conferencias de Arquitectura**  
**Práctica externa, investigación y Servicio Social**  
**Taller de Composición de Arquitectura y Urbanismo**  
**Taller de Edificación y Organización de Obras. (López Rangel: 1989, 168-171)**

Además de la tendencia técnica, ya comentada, en la enseñanza politécnica es importante señalar la introducción del urbanismo como instrumento para resolver los nuevos problemas que planteaba el crecimiento acelerado de las ciudades y de la urbanización de la población. En la década 1930-1940 el porcentaje de crecimiento de la población urbana se duplicó respecto al porcentaje de crecimiento de la población rural, según el cálculo de Luis Unikel.

Los problemas que se trataba de evitar eran los siguientes:

- La falta de zonificación
- La proliferación de asentamientos espontáneos y cinturones de miseria.
- Falta de organización y eficiencia en los servicios urbanos.
- Desorden en el trazo de las ciudades.
- Fraccionamientos arbitrarios.
- Lotificación mezquina.
- Especulación con terrenos.
- Crecimiento desmesurado y desordenado de las ciudades.

Lamentablemente se verifica que el conocimiento oportuno de los problemas no es la condición para que se tomen las medidas conducentes para remediarlos.

## 5. Conclusión.

Políticamente, el régimen cardenista se considera como la culminación de la Revolución Mexicana, socialmente en este período se forma una nueva estructura de la población con la organización de las mayorías campesina y obrera, el nacimiento de la clase media urbana y la nueva burguesía. Económicamente se implanta un capitalismo basado en la rectoría del Estado.

El Estado intenta utilizar a la agricultura como un generador de recursos complementarios del capital privado para la industrialización del país que a su vez debía proporcionar el bienestar para todos los sectores sociales.

En la conceptualización arquitectónica se consolidaron dos vertientes, el funcionalismo radical que pretendía resolver las necesidades primarias de las clases trabajadoras, por lo cual se convirtió en la corriente oficial, a tal grado que el Estado creó la ESIA sustentada en esta ideología.

La Escuela Mexicana de Arquitectura, emanada de la enseñanza universitaria, adopta una postura más conservadora, considerando al funcionalismo como la respuesta adecuada a las necesidades de su tiempo y la forma más eficiente para dejar definitivamente atrás el academismo secular que había regido a esta escuela, este cambio fue posible en gran medida gracias a la preocupación del Arq. Villagrán por sustentar en nuevos conceptos el desarrollo de la arquitectura.

Al concluir esta época se hace evidente que el funcionalismo radical tal como lo plantearon O'Gorman, Legarreta y Aburto, no fue capaz de generar los productos previstos, y que en las obras notables de esta tendencia siempre subyace el tan negado valor estético. Estos tres arquitectos fueron formados en la Escuela Nacional de Arquitectura, la razón de este fenómeno puede encontrarse en las propias palabras de Juan O'Gorman:

"La confusión podrá estar en considerar a la estética como medio y finalidad de la obra arquitectónica, en vez de considerarla como su consecuencia".<sup>13</sup>

Al hombre no le basta el funcionalismo, no es suficiente que los edificios sean solamente útiles, porque el lugar donde el hombre habita, no es sólo mecánicamente útil. El hombre requiere algo más que es el aspecto, el ambiente, la proporción bella, el espacio que le da la sensación de agrado la forma y el color que le produce satisfacción, gusto y placer.

La arquitectura no es echarle salsa estética al edificio funcional. La arquitectura tiene sus propios recursos plásticos que modifican al funcionalismo y nos pueden dar el contenido estético requerido.

Los diversos materiales constructivos y de acabado son elementos plásticos en las manos del artista. El color, los efectos de luz y sombra, la forma del espacio y finalmente la decoración, la integración a la arquitectura de la escultura y la pintura, son los elementos y motivos intrínsecos que convierten el simple albergue de la obra de arte.

La técnica por sí misma puede producir refrigeradores, máquinas de escribir, muy útiles y necesarios. Pero la técnica por sí sola no puede dar el Quijote de La Mancha, no nos puede dar la Catedral de Nuestra Señora de París, no nos puede dar cosas que son el patrimonio de la humanidad".<sup>14</sup>

Esta etapa denota principalmente como el pensamiento y voluntad de un solo personaje puede determinar las características de toda una sociedad. Lázaro Cárdenas decidió imponer la ideología socialista, entonces considerada como el sustento del progreso, sin tomar en cuenta si esta correspondía a los problemas particulares de un país que emergía apenas de una guerra civil, provocada precisamente por la incongruencia entre las acciones del gobierno y los requerimientos reales de la población.

Los lineamientos populistas del socialismo determinaron no solo el género de los edificios públicos, sindicatos, escuelas y hospitales; sino también su carácter, materiales y proceso constructivo, confirmando una vez más la importancia de la vinculación existente entre la naturaleza de la ideología adoptada por el gobierno y la producción arquitectónica.

## D. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO (1940-1970).

Para tomar esta periodización se consideró que la característica esencial de este lapso, en el que se suceden cinco gobiernos, es precisamente la continuidad de los aspectos políticos, económicos y sociales que permitieron un desarrollo estable con variantes no considerables.

### 1. El panorama político.

Desde 1940 el sistema político mexicano se constituyó con un partido dominante: el PNR, posteriormente el Partido Revolucionario Institucional (PRI), y una oposición controlada. Esta concentración política ha sustentado la transmisión pacífica del poder, tanto a nivel presidencial como estatal y municipal, entre los miembros del grupo en el poder, que forman una élite política muy cerrada que mantiene la supremacía del Estado controlando las agrupaciones campesinas, los sindicatos obreros y la iniciativa privada a través de las cámaras nacionales tales como la CANACINTRA, CONCANACO, CNIC etc..

El sistema federal en realidad no ha funcionado, pues la mayor parte de los recursos de los estados se han canalizado a la capital del país y políticamente el Presidente de la República tiene mayor jerarquía que los gobernadores en las decisiones de cada entidad federativa, lo cual ha fomentado el proceso de centralización política y económica en la Ciudad de México.

Asimismo el Congreso, como Poder Legislativo, se subordinó al Poder Ejecutivo al estar compuesto mayoritariamente por miembros del partido dominante.

Considerando estas peculiaridades del sistema político mexicano es fácil advertir porque desde 1940 las decisiones fundamentales que han determinado las características económicas y sociales de nuestro país han emanado directamente del Gobierno, eliminando toda participación activa de cualquier otro sector económico o social.

En el régimen de Adolfo Ruiz Cortines se le concedió el voto electoral a la mujer. En los periodos de Adolfo López Mateos y Gustavo Díaz Ordaz se produjeron varios movimientos de inconformidad entre los que destacan el movimiento magisterial, el de los médicos y el movimiento estudiantil de 1968 que, como es ampliamente conocido, fueron violentamente reprimidos.

### 2. El proteccionismo como modelo económico.

Esta larga etapa tiene como común denominador el objetivo central de los sucesivos gobiernos de llevar a cabo la industrialización del país, con el propósito de satisfacer el mercado doméstico, para lo cual el Estado, durante tres décadas, se propuso crear la infraestructura necesaria para sostener el crecimiento económico del país. Labor que consumía entre el 40% y el 50% del gasto público federal. Para 1970 se tenían 4 000 000 de hectáreas irrigadas, 160 000 kms de caminos y una capacidad para generar 8 000 000 kw de energía eléctrica.

## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



### CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

Durante las tres décadas que abarcaron los gobiernos de: Manuel Avila Camacho (1940-1946), Miguel Alemán (1946-1952), Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958), Adolfo López Mateos (1958-1964) y Gustavo Díaz Ordaz; el predominio del PRI permitió una continuidad en la transición presidencial y en la política económica que impulsó la industrialización, en detrimento del desarrollo rural, lo que provocó la migración masiva a las ciudades.

Este aparente paz nacional, terminó con el movimiento estudiantil de 1968, que hizo evidente el agotamiento de los modelos políticos y económicos.



MEXICO 68

La conducción estatal de la economía se adaptó a diversas coyunturas nacionales e internacionales.

La segunda Guerra Mundial y la Guerra de Corea fueron factores favorables para el desarrollo industrial, dada la urgente demanda de productos desde los Estados Unidos provocada por el cierre de los mercados europeos y la concentración de la industria estadounidense en la producción bélica, circunstancia que abrió también el mercado centroamericano a los productos mexicanos.

A principios de 1941 Manuel Avila Camacho aún afirma "el Estado no quiere desempeñar el papel de empresario, sino más bien ayudar a la empresa privada para que se encargue de la transformación del país".

Sin embargo, el Estado promovió la intervención de los particulares mediante políticas de exención de impuestos, inversiones prioritarias y otorgamiento de créditos. Asimismo protegió a la naciente industria de la competencia extranjera con un conjunto de medidas que incluían el establecimiento de altos aranceles para los productos extranjeros, la reglamentación para la inversión externa y prohibiendo la entrada de productos que se produjeran en el país.

A continuación se relacionan por periodos presidenciales las acciones más relevantes conducentes a la industrialización nacional.

#### Manuel Avila Camacho (1940-1946).

- Modificación de la Ley de Nacionalizaciones.
- Exención de impuestos por 5 años a empresas nuevas.
- Reforma de la Ley Orgánica del Banco de México.
- Creación del Fondo de Fomento Industrial.

#### Miguel Alemán (1946-1952).

- Exenciones Fiscales a las industrias.
- Mantenimiento de impuestos bajos.
- Aumento del volumen del crédito a empresas.
- Creación de infraestructura.
- Ofrecimiento de bienes y servicios públicos baratos.
- Promulgación de la Ley sobre Atribuciones del Ejecutivo Federal en Materia Económica. (Para permitir mayor injerencia del Estado en el mercado)

**Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958).**

- Modificación de la Ley del Impuesto sobre la Renta.
- Promulgación de la Ley de Coordinación Fiscal entre la Federación y los Estados.
- Ampliación de las exenciones fiscales.
- Promulgación de la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias.
- Aplicación de créditos a través de NAFINSA.
- Creación del Consejo de Coordinación y Fomento de la Producción.
- Promulgación de la Ley del Impuesto y Fomento de la Minería.
- Exención de impuestos para las utilidades reinvertidas.
- Política de control de precios para productos nacionales.
- Creación de la CEIMSA.

**Adolfo López Matos y Gustavo Díaz Ordaz (1958-1964, 1964-1970).**

- Reestructuración de la Secretaría de Industria y Comercio, para intervenir en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.
- Ampliación de la Ley de Atribuciones del Ejecutivo Federal en Materia Económica.
- Compra de las compañías extranjeras que generaban y distribuían energía eléctrica.
- Decreto de Integración de la Industria Automotriz.
- Creación del Instituto Mexicano de Comercio Exterior.
- Ingreso a la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.
- Transformación de la CEIMSA en CONASUPO.

La sustitución de los artículos importados por productos nacionales se consideró en todo este período como el medio más adecuado para fomentar la industrialización del país, que, consecuentemente, sería el camino para lograr el desarrollo económico y la elevación del nivel de vida de toda la población, al aumentar el índice de ocupación.

Sin embargo, al revisar los datos anteriormente registrados es posible advertir el creciente proteccionismo del Estado y su paulatina injerencia en la economía nacional a través de acciones de muy alto costo. En la década de los cuarenta este fuerte gasto se compensó con las divisas obtenidas por el importante volumen de exportación provocado por las circunstancias internacionales ya mencionadas; a partir de 1956 la demanda extranjera dejó de ser un factor significativo en la economía nacional, por lo que el Estado recurrió a mecanismos inflacionarios para cubrir los déficits en el gasto público. Posteriormente se utilizó con mayor frecuencia el crédito exterior. Así en 1959 el 48% de las inversiones públicas se financiaba con recursos propios y el 31% con préstamos internacionales; pues en 1961 la proporción era la inversa, los recursos propios sólo sufragaban el 33% de las erogaciones gubernamentales y el capital extranjero el 47%. La deuda externa creció constantemente hasta la década de los setenta en que ya ascendía a 5 160 millones de dólares.

A pesar de todo el apoyo estatal la industria nacional no sólo no se desarrolló de la manera prevista sino que, aduciendo el estricto control de precios y contando con un mercado cautivo, no se actualizó ni en tecnología, ni en maquinaria, ni en procesos administrativos y financieros, quedando totalmente fuera de los avances originados en el extranjero.

En 1970 el país se encuentra con una agricultura subordinada a la industria, descapitalizada, sin poder superar su atraso y crisis que se hace crónica, una industria insuficiente y no competitiva, un

acelerado crecimiento de población que demanda un gran incremento en la oferta de empleo, una creciente deuda externa y una fuerte concentración de la riqueza que origina la polarización de los estratos sociales.

### 3. Las características sociales.

El crecimiento y urbanización de la población fueron los rasgos singulares del periodo que se analiza. La Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y otras ciudades atrajeron a millones de campesinos que buscaban nuevas alternativas de trabajo. El ritmo de crecimiento de la población en las ciudades fue superior al 5.4% anual, llegando en el caso de la Ciudad de México a un 14%, porcentaje mayor al crecimiento global de la población, cuya tasa de crecimiento fue de 3.4 en su cifra mayor.

La incapacidad de la industria para absorber toda esta mano de obra, que además no contaba con la capacitación requerida, propició el surgimiento de las ciudades perdidas, y de un amplio sector subempleado que en 1970 llegaba a 5.8 millones de personas, 23 % de la población económicamente activa.

El explosivo crecimiento de la población tiene relación directa con los programas de salud pública implantados por el Estado a través de la creación de los sistemas de seguridad social. El IMSS se funda en 1943 y viene a complementar los servicios de los hospitales, institutos y dispensarios de la Secretaría de Salubridad. La tasa de mortalidad desciende de 22.5 defunciones por cada mil personas en 1940 a 7.2 en 1970; la tasa de natalidad en todo el periodo permanece alta y constante con 44 nacimientos anuales por cada mil personas. Ambos factores determinaron una expansión demográfica sin precedentes. En 1950 la población era de 27.4 millones de habitantes y en 1970 de 51.2 millones, lo que significa que en tan sólo veinte años casi se duplicó.

Este fenómeno parecía benéfico en la primera etapa de la industrialización, porque se pensaba en un requerimiento masivo de mano de obra. Sin embargo, a partir de 1960 la expansión demográfica rebasó la oferta de educación, de vivienda, y de los programas de salud y de trabajo.

El acelerado proceso de urbanización no trajo consigo una disminución en el número absoluto de la población rural, sino una importante disminución de la relación rural-urbana.

La urbanización de la población fue generada por la migración del campo a las ciudades y por el crecimiento natural de la población ya radicada en los centros urbanos, que de 1940 a 1970 generó las siguientes tasas de crecimiento:

1940 - 1950	2.9 %
1950 - 1960	3.08 %
1960 - 1970	3.42 %

Fuente: Alfonso Sandoval Arriaga: Población de México 1910-1985 en "75 años de la revolución mexicana"; Ed. Fondo de Cultura Económica México, 1985, pag 204.

El índice nacional de urbanización pasó de 20% a 46% de 1940 a 1970. Para este último año y en casi el 70% de los habitantes de la región Noroeste, el 62% de la región Central y el 47% de la región

Noreste residen en ciudades mayores de 15 000 habitantes. Los mayores índices de urbanización se localizaron en Baja California, Nuevo León y particularmente en el Distrito Federal, cuyo índice de urbanización creció catorce veces en las tres décadas señaladas.

El desarrollo socioeconómico no ha ocurrido de forma uniforme en todo el país, sino que existen fuertes desigualdades regionales: en el área metropolitana de la Ciudad de México, donde se concentraron los poderes políticos y económicos así como el mayor mercado, se invierte el 50% del capital generado en todo el país. Nuevo León con el 30% de la población, contribuye con el 75% de la producción industrial. En el extremo opuesto Oaxaca, Chiapas y Guerrero son los estados de menor producción, con un ingreso per capita cuatro veces menor que en los estados desarrollados.

Como efectos de la urbanización se encuentran aumentos extraordinarios de las necesidades de servicios, obras públicas, terrenos, vivienda, transporte, empleo y medios de transporte para el abasto y movilización de personas y bienes.

El número de ciudades de más de 100 000 habitantes pasa de 6 en 1940 a 35 en 1970. El área urbana de la Ciudad de México concentraba el 8% de la población nacional en 1940 y un 22% en 1970. En contraste con esta elevada concentración, la población rural se encontraba sumamente dispersa en 1970 existían 90 000 localidades con menos de 5 000 habitantes. En ambos polos es muy complejo dotar de los servicios adecuados a la población. La población rural pasa de 24.6 millones en 1940 a 46.4 millones de habitantes en 1970. Este elevado crecimiento de la población rural, a pesar de la migración masiva, se debe a que la tasa de crecimiento absoluto de la población registrado en ese lapso es el mayor que ha sucedido en el país.

En el siguiente cuadro se resumen los valores de los incrementos medios anuales de la población total, urbana, mixta y rural, 1940-1970.

POBLACION	1940-1950	1950-1960	1960-1970
Total	2.7	3.0	3.4
Urbana	5.9	5.5	5.4
Mixta	3.0	3.1	3.3
Rural	1.5	1.6	1.7

La relación de incremento de la población urbana con respecto al incremento de la población total fue, en promedio, de 1.8 y de la población rural fue de 0.5. (De Alba; 1979, 88)

A partir de 1960 el crecimiento de la población residente supera al crecimiento originado por la migración. Por ejemplo, en la Ciudad de México el crecimiento por migración fue del 36.3% y el crecimiento de la población residente fue de 63.7%.

El fenómeno de metropolización va apareciendo en la Ciudad de México, este consiste en la integración de asentamientos urbanos periféricos al núcleo urbano primigenio. Muy relacionado con el fenómeno de conurbación, en el cual no sólo se considera el fenómeno de continuidad física, sino la integración de territorios administrados bajo diferentes instancias político-administrativas.

Este fenómeno demográfico-territorial es expresión del grado de concentración que se alcanza en esta época. Posteriormente, en otras ciudades del país se repite el proceso, destacando los casos de Guadalajara, Monterrey y Puebla.

En la estructura de la sociedad mexicana en el lapso de 1940 a 1970 se encuentran como rasgos característicos:

- El proceso de concentración del ingreso.
- La polarización entre el sector urbano donde se desarrolla una sociedad de consumo y un sector rural, cuantitativamente similar, pero cuya manera de producción y de vida permanece fuera de los cambios culturales generados por la sociedad de consumo.

El propósito original de la Revolución Mexicana de crear un modelo social que favoreciera a las grandes mayorías de las clases populares; campesinos y obreros, queda totalmente desvirtuado al repetirse el fenómeno de la concentración de la riqueza. Con base en datos emitidos por el Banco de México se puede resumir la estructura del sector urbano de la sociedad mexicana, de acuerdo con sus ingresos en 1969 de la manera que a continuación se expresa:

- 20% son estrato superior y reciben el 64% de los ingresos.
- 30% son estrato medio y reciben el 21% de los ingresos.
- 50% son estrato inferior y reciben el 15% de los ingresos.

Otro factor que caracterizó a la población urbana fue la falta de capacitación de la población rural que emigró a las ciudades, ya que la industria requería de mano de obra calificada y la gran mayoría de estas personas carecía de ella. Además, la demanda de empleo se mantuvo abajo de los requerimientos sociales con una oferta de empleo anual de 2.5% anual contra una demanda de 2.8 en 1940 y 3.9 en 1970.

Este desequilibrio provocó los graves problemas de subempleo y desempleo, que a su vez originaron el establecimiento de un enorme número de asentamientos irregulares que condujeron, entre otros, al caótico crecimiento urbano.

Para la clase media la educación superior constituyó uno de los vehículos principales para la movilidad social y económica. La demanda de educación se incrementó de manera muy acelerada; como ejemplo, en la UNAM había 17 000 alumnos en 1940 y en 1968 existía una matrícula de 93 000.

En resumen el sistema político y el modelo económico adoptados en México en el periodo 1940-1970 originaron tres hechos fundamentales para la población: la industrialización, la acelerada expansión demográfica y la urbanización, que como consecuencia determinaron las siguientes características en la sociedad mexicana:

- La polarización social entre el sector urbano inmerso en un modelo consumista y, en gran parte, con acceso al trabajo, la educación y la seguridad social y el sector rural subordinado a la industrialización, que permaneció en el mismo modo de vida.
- La concentración de la riqueza y la estructuración de la sociedad urbana en clases: superior, media e inferior.

- Incremento importante del subempleo y desempleo por la falta de capacitación y el mayor crecimiento de la población en relación con la creación de empleos.

-Demanda de la educación superior como vehículo de movilidad social y económica.

#### 4. La educación superior.

En el periodo que se analiza la educación superior adquiere gran relevancia en la nueva estructura de la sociedad mexicana por las circunstancias que a continuación se expresan:

- La educación superior se convierte en factor de integración a las condicionantes urbanas para los jóvenes provenientes del medio rural.

- La educación superior se convierte en la mejor alternativa para la superación del estrato social y el mejoramiento económico individual, sobre todo para la clase media que trata de lograr los objetivos impuestos por el modelo consumista.

- La educación superior es necesaria para desarrollar la industrialización, meta prioritaria del modelo económico elegido por el Estado.

Entre 1940 y 1970 la educación superior atenuó las desigualdades sociales mejorando la calidad de vida de la clase media baja. Sin embargo, no influyó de manera significativa en los grupos situados en el extremo inferior de la pirámide social.

La importancia de la educación superior se refleja en el rápido incremento de la matrícula tanto en la UNAM como en el IPN, entonces focos centrales de la educación superior y en la creación, transformación o consolidación de las universidades estatales, además del establecimiento de instituciones privadas como alternativa para los grupos sociales de mayor poder adquisitivo; entre estas destacan: el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (1943), la Universidad Iberoamericana (1953), la Universidad La Salle (1964) y la Universidad Anáhuac (1966).

El Estado promovió la educación superior con acciones tales como:

- 1942 Fundación del Observatorio de Astrofísica de Tonanzintla
- 1942 Creación de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica
- 1942 Promulgación de la Ley Orgánica de la Educación Pública.
- 1944 Expedición del Reglamento Interno del IPN.
- 1945 Reforma al Artículo 3º Constitucional, suprimiendo la educación socialista.
- 1945 Promulgación de la Ley Orgánica de la UNAM.
- 1946 Dotación de 733 has. de terreno para la construcción de Ciudad Universitaria.
- 1950 Creación de los Institutos Tecnológicos Regionales.
- 1950 Nacimiento de la ANUIES.
- 1958 Construcción de la Unidad Profesional de Zacatenco.
- 1962 Primera evaluación del sistema educativo mexicano.
- 1963 Creación del impuesto del 1% para la educación superior.
- 1966 Establecimiento de la Comisión Nacional de Planeamiento.

Una de las consecuencias más lamentables del crecimiento explosivo de la educación superior fue la pérdida de calidad en la enseñanza y por ende en el desempeño de los egresados, debidos a razones como a las que a continuación se exponen:

- La improvisación del personal docente.
- Carencia de estructura administrativa eficiente
- Limitación de recursos materiales.
- Planes de estudio obsoletos o incongruentes con la realidad profesional.
- Mínimo impulso a la investigación.
- Deficiente preparación académica antecedente y falta de interés de los estudiantes.
- Formación indiscriminada de profesionales, sin tomar en cuenta las dimensiones y características del mercado laboral.

Estos problemas son los más generales: cada institución y carrera adolece de otros que les son propios. Es importante insistir en que la educación no es un fenómeno exclusivamente académico, sino esencialmente social, que incide directamente en los cambios culturales y en el comportamiento económico del núcleo en donde se produce.

#### 5. La práctica de la arquitectura.

Al finalizar el régimen del Presidente Cárdenas concluye también la tendencia radical del funcionalismo mexicano sustentado por la ideología socialista de la época. La Unión de Arquitectos Socialistas (UAS), integrada por Ricardo Rivas, Carlos Leduc, Enrique Yáñez, Raúl Cacho, Enrique Guerrero y Alberto T. Araí, entre otros, se disolvió al no contar con el apoyo del nuevo gobernante, Manuel Avila Camacho, dejando como aportación última el edificio del Sindicato de Electricistas de Enrique Yáñez, los proyectos para el edificio de la CTM y la Ciudad Obrera donde se resumían formalmente los conceptos expresados en la Doctrina Socialista de la Arquitectura, donde la función del arquitecto se concibe como la de "resolver los problemas de habitación obrera y campesina y de los locales de trabajo y esparcimiento de la clase trabajadora" <sup>15</sup>. Afortunadamente aún las obras de algunos de estos arquitectos superan este limitado concepto del quehacer arquitectónico.

A partir de 1940 el Estado dedica entre el 40% al 50% del gasto público a la construcción de la infraestructura requerida por la industrialización, como la gran producción de energéticos, la construcción de carreteras y sistemas de riego, además de sistemas abasto de agua potable y drenaje y los edificios para cubrir las necesidades de la creciente población urbana.

Los miembros de la nueva burguesía producto del desarrollo industrial y urbano, se convirtieron también en promotores de la arquitectura al demandar habitaciones y otros géneros de edificios suntuarios.

Estilísticamente la arquitectura realizada entre 1940 y 1970, se puede agrupar en cuatro tendencias principales en la evolución del funcionalismo adoptado en los años precedentes:

La corriente internacional, que se distingue por la aplicación de los postulados estéticos y técnicos de Le Corbusier, Gropius, y Mies Van der Roe, que predicán un orden racional y el uso de dimensiones moduladas para espacios y materiales, el respeto a la función respecto a la forma y la utilización del vidrio el acero y el concreto como materiales predominantes.

Los productos de esta escuela reflejan el deseo de la sociedad inmersa en el ideal del desarrollo industrial por alcanzar la modernidad. Los representantes más destacados de esta tendencia son: Augusto H. Alvarez, Juan Sordo Magdaleno, Max Cetto, Ricardo Robina, Jaime Ortiz Monasterio y Vladimir Kaspó. Sin embargo, es preciso anotar que algunos arquitectos han incursionado tanto en otras variantes como en este estilo donde han diseñado obras de gran calidad; tal es el caso del arquitecto Villagrán quien, siendo pionero del funcionalismo, crea obras "internacionales" como el cine Paseo, edificios de oficinas y participa en los hoteles María Isabel y Alameda; caso similar es el de los arquitectos Mario Pani, Enrique del Moral, Pedro Ramirez Vázquez, Rafael Mijares y Francisco Artigas, que dentro de su importante producción cuentan con valiosos ejemplos de esta tendencia.

Esta brevísima relación solo intenta manifestar la importancia de la corriente internacional que marcó el paisaje urbano de la Ciudad de México, y que alcanzó su auge durante las décadas 50 y 60 cuando logró indiscutibles aciertos y también dolorosos errores como la ubicación del primer rascacielos mexicano, la Torre Latinoamericana, dentro del contexto del antiguo centro contenedor de los más nobles ejemplos de arquitectura colonial y del siglo XIX, rompiendo toda la armonía del sitio.

Tal vez como reacción a la rigidez de la arquitectura internacional se gestó un movimiento tendiente a integrar la pintura, la escultura y la arquitectura y con el propósito de obtener una obra no con adornos, sino con un nuevo carácter propio de la cultura nacional. Ejemplos notables son la Biblioteca Central, el Estadio y la torre de la Rectoría en la Ciudad Universitaria diseñadas bajo la Dirección de Mario Pani y Enrique del Moral y con las colaboraciones artísticas de Juan O'Gorman, Diego Rivera y David Alfaro Siqueiros, respectivamente; la Secretaría de Comunicaciones, el Museo de Antropología, el conjunto habitacional Benito Juárez, la Escuela Normal para Maestros y el Centro Médico Nacional.

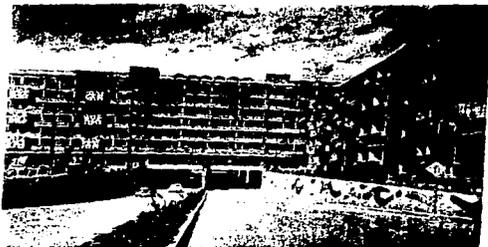
La obra de la última etapa de Luis Barragán es la que mejor ilustra otra alternativa para diseñar arquitectura, basada en una profunda intención plástica, que trata de emitir emotivos mensajes, utilizando la exaltación e integración de la naturaleza, el color intenso para enfatizar la sobriedad de la forma, con el propósito prioritario de satisfacer los requerimientos espirituales del observador, no usuario, de la obra, llevando a la arquitectura al extremo opuesto de los postulados del funcionalismo radical.

Inoslayable es la mención de la aportación de Félix Candela a la arquitectura mexicana demostrando como la tecnología puede convertirse en herramienta de la forma. Sus estructuras son ejemplo de una gran belleza arquitectónica que muy poco tiene que ver con la simple utilización del espacio, como dignamente lo demuestra el templo de la Medalla Milagrosa, por sólo presentar un ejemplo.

Dentro de las corrientes tan someramente descritas se encuentran las obras más significativas de la época. Al relacionarlas se percibe en múltiples casos la evolución, cambio o adaptación del pensamiento de los arquitectos protagonistas a más de uno de estos conceptos arquitectónicos, que en casos extremos cuentan en su producción con ejemplos de cada uno de ellos.

A continuación, con el único propósito de verificar una vez más el papel definitivo que ha tenido el Estado como promotor del desarrollo de la arquitectura en esta etapa, se enlistan los principales edificios patrocinados por el sector público y los realizados por encomienda de particulares.

## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

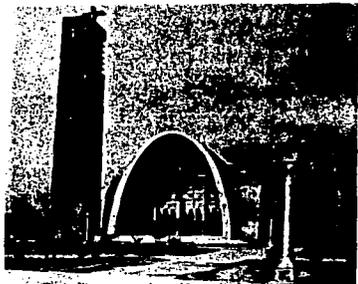
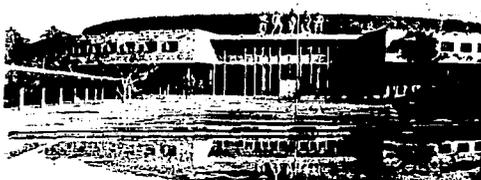
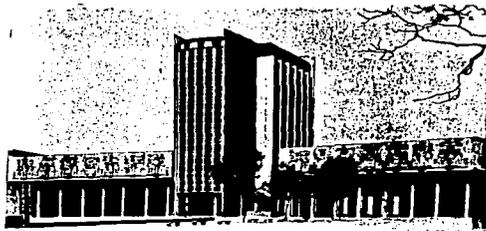


En 1949 se inicia en la Cd de Mexico la construcción de grandes conjuntos habitacionales con la Unidad "Presidente Alemán", continuando con la Unidad "Benito Juárez" (1951) ambas de Mario Pani.

Augusto H. Alvarez y Leonardo Zeevaert asombran a la población capitalina al realizar la Torre Latino-Americana en 1950-1952.

Enrique del Moral hace una aportación técnica al diseñar el Mercado de la Merced en 1957.

## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



Dentro del género de la educación, Mario Pani crea la Escuela Normal para Maestros (1945-1947) y el Conservatorio Nacional de Música (1946).

La iglesia de la Purísima Concepción, en Monterrey, de Enrique de la Mora (1940-1946), marca una nueva pauta en la arquitectura religiosa al utilizar concreto para construir una bóveda parabólica.

Luis Barragán diseña, en 1947, su casa, considerada como como el inicio de un estilo personal que le daría prestigio internacional.

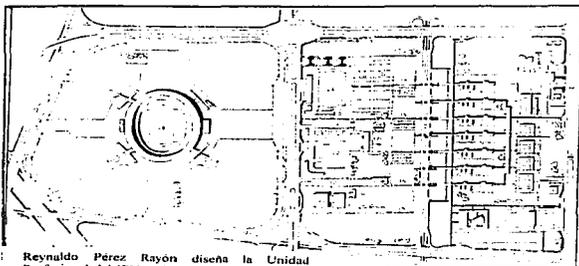
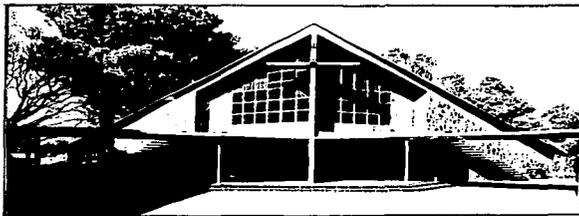
Hacia 1950 nace el fraccionamiento del Pedregal de San Ángel donde se construyeron numerosas residencias de estilo internacional como la que realizó Francisco Alfaro en la calle de Risca (1952).

**OBRA DEL ESTADO**

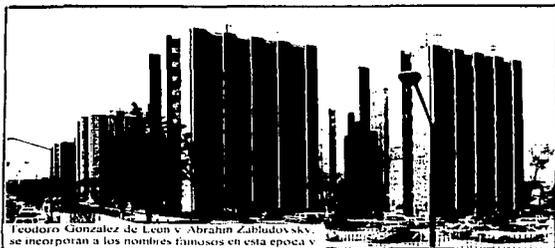
<b>FECHA</b>	<b>ARQUITECTO(S)</b>	<b>EDIFICIO (S)</b>
1941	José Villagrán	Hospital Infantil.
1942	Enrique de la Mora	Centro Materno Infantil.
1943	José Villagrán	Anexo sanatorio Huipulco.
	José Villagrán	Hospital Manuel Gea Gonzalez.
1943	Mario Pani	Hospital en Saltillo, Coah.
1443	Marcial Gutiérrez	Hospital en Tepic, Nayarit.
1943	Enrique de la Mora	Hospital en Puebla, Puebla.
	Enrique de la Mora	Hospital en San Luis Potosí.
1943	Alonso Mariscal	Hospital en Tezcuatlán, Puebla.
1943	Mauricio M. Campos	Hospitales en Mazatlán, Sinaloa y Hermosillo, Sonora.
		Hospital en Tlaxcala, Tlaxcala.
1943	Raúl Cacho	Hospitales en Jalapa y Veracruz, Veracruz.
	Enrique Yáñez	Hopital de la Raza.
	Enrique Yáñez	Centro Médico Nacional.
1946	Enrique Yáñez	Adaptación Hospital 20 de Noviembre.
	Agustín y Enrique Landa	Clinicas ISSTE.
	Agustín y Enrique Landa	Oficinas IMSS.
1945	Carlos Obregón Santacilia	Escuela República de Costa Rica.
1945	José Villagrán	588 Escuelas para el CAPCE.
1944	José Villagrán, Mario Pani y Enrique Yáñez	
1946	Enrique Yáñez	Escuela Normal Superior.
1946	Mario Pani y Enrique del Moral.	Escuela Normal para Maestros.
1946	Mario Pani	Conservatorio Nacional.
1952	CAPCE Luis Rivadeneyra	2 606 Escuelas primarias y 10 1958 Tecnológicos
1958	CAPCE Pedro Ramírez	22 000 Aulas con casa para maestro.
1963		Instituto Nacional de Pedagogía.
1960	Enrique Cervantes	Ciudad Universitaria.
1948	Mario Pani, Enrique del Moral, Carlos Lazo y asociados.	
1952	Reynaldo Pérez Rayón	Unidad Profesional de Zacatenco IPN.
1958		Conjunto Habitacional Miguel Alemán.
1963	Mario Pani	Conjunto Habitacional Presidente Juárez.
1948	Mario Pani	Unidad Independencia .
1950	Mario Pani	Unidad Balbuena.
1960	Alejandro Prieto	Unidad Habitacional.
1962	Félix Sánchez Baylón	San Juan de Aragón.
1964	Enrique Cervantes	Villa Olímpica.
	Ramón Torres	
1967	Agustín Hernández	
	Manuel Gonzalez Rull	

1969	Teodoro Gonzalez de León Abraham Zabludovsky	Unidad Habitacional Plateros.
1965	Mario Pani, Luis Ramos	Unidad Kennedy.
1966	Mario Pani	Unidad Nonoalco-Tlalotelco.
1967	Agustín y Enrique Landa	Unidad Lomas de Sotelo.
1963	Alejandro Prieto	Unidad Cuauhtémoc.
1960	Alejandro Prieto	Teatro Independencia.
1962	Alejandro Prieto	Teatro Jimenez Rueda.
1963	Alejandro Prieto	Teatro Hidalgo.
1966	Alejandro Prieto	Centro Vacacional Oaxtepec.
1961	Alejandro Prieto	Clínica 20, IMSS.
1964	Alejandro Prieto	Hospital en León, Guanajuato.
1957	Enrique del Moral	Mercado de la Merced.
1953-58	Félix Candela, Pedro Ramírez Vázquez	Mercado Coyoacan.
	Pedro Ramírez Vázquez	Mercado de la Lagunilla.
	Rafael Mijares	Mercado Sn Pedro de los Pinos.
		Mercado de San Cosme.
		Mercado Martínez de la Torre.
		Mercado San Juan.
		Mercado Juárez.
1949	Mario Pani, Enrique del Moral.	Secretaría de Recursos.
1952	Félix Candela	Hidráulicos.
1952	Raúl Cacho, Augusto Pérez Palacios	Andenes CEIMSA.
1954	Pedro Ramírez Vázquez	Secretaría de Comunicaciones.
1964	Pedro Ramírez Vázquez	Secretaría del Trabajo.
		Secretaría de Relaciones Exteriores.
1963	Enrique del Moral	Tesorería del Distrito Federal.
1958	Pedro Ramírez Vázquez	Galería del Caracol
1962	Pedro Ramírez Vázquez	Museo Fronterizo de Ciudad Juárez.
	Rafael Mijares	Instituto Indigenista.
1962	Alejandro y Margarita Caso	Museo de Historia Natural.
1963	Leonides Guadarrama	2a Sección de Chapultepec.
1963	Leonides Guadarrama	Congreso en Campeche.
1963	Joaquín Álvarez Ordoñez	Escuela Preparatoria # 6.
1963	José Villagrán	Escuela Preparatoria # 9.
1964	José Villagrán	Museo de Arte Moderno.
1963	Pedro Ramírez Vázquez	Museo de Antropología.
1964	Pedro Ramírez Vázquez	Universidad de Sinaloa.
1966	Agustín Hernández	Oficinas Comité Olímpico.
1967	Francisco Serrano	Villa Coapa.
1968	Félix Candela	Palacio de los Deportes.
1968	Antonio Recamier, Manuel Rossen.	Gimnasio y Alberca Olímpica.
1968	Manuel Gonzalez Rull	Gimnasio Magdalena Mixhuca.
1968	Francisco Artigas	Oficinas CAPCE.
1970	Pedro Ramírez Vázquez	Edificio IMAN.

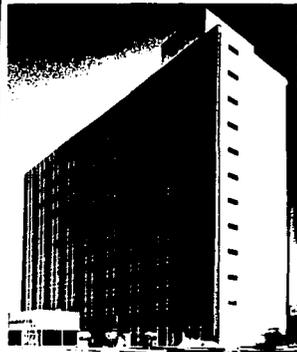
## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



Reynaldo Pérez Rayón diseña la Unidad Profesional del IPN en Zacateco (1957- 1964).



Teodoro González de León y Abraham Zabladovskis se incorporan a los nombres Emisores en esta época y proyectan la Unidad Plateros (1969)

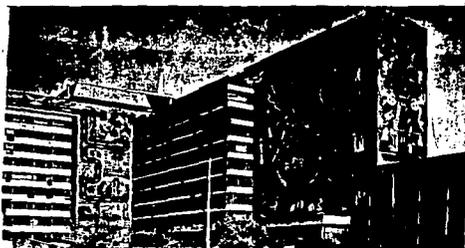


Otra hermosa creación religiosa de Enrique de la Mora es la capilla de de Nuestra Señora de la Soledad (1956- 1957)

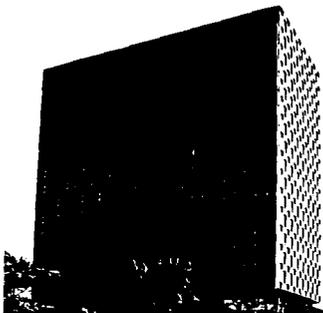
Entre los grandes ejemplos del estilo internacional, ubicado sobre el Paseo de la Reforma está el Edificio Anahim de Juan Sordo Skaudaleto (1954)

En la misma línea, Augusto H. Alvarez diseña el Fábulo Castorena en 1957

## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



Juan O' Gorman rompe las reglas de la simplicidad y construye la interesantísima casa de San Jerónimo (1953-1956) hoy lamentablemente destruida.



En 1949 se inicia el proyecto de la Ciudad Universitaria donde se conjugan los mejores talentos de la época, coordinados por Mario Pani y Enrique del Moral.

Mario Pani también produce la Unidad Nonoalco-Tlaltecolco entre 1961 y 1964.

Los arquitectos Raul Cacho y Augusto Pérez proyectan el conjunto SCOP entre 1953 y 1954.

Hector Mestre y Manuel de la Colina también contribuyen al éxito del estilo internacional con el edificio para la compañía "Seguros la Comercial" (1958).

**OBRA SECTOR PRIVADO**

1940	Luis Barragán	3 Edificios de Departamentos.
1940	Enrique del Moral	Departamentos Col. Cuauhtémoc.
1943	Augusto H. Álvarez	Departamentos Col. Cuauhtémoc.
1940-46	Enrique de la Mora	Templo de la Purísima
		Concepción Monterrey N.L.
1943	Enrique de la Mora	Instituto Tecnológico de Monterrey.
		Oficinas.
1947	Juan Sordo Magdaleno,	
	Augusto H. Álvarez	Centro Universitario México.
1948	José Villagrán	Casa Habitación.
1948	Max Cetto	Entrada al Pedregal San Angel.
1949	Luis Barragán	Liceo Franco Mexicano.
1950	Vladimir Kaspé	
1950	Augusto H. Álvarez, Adolfo y	
	Leonardo Zeevart	Torre Latinoamericana.
1952	Félix Candela	Iglesia de la Medalla.
		Milagrosa.
1952	Alejandro Prieto	Teatro Insurgentes.
1953	Juan Sordo Magdaleno	Cine París.
1954	Juan Sordo Magdaleno	Seguros Anáhuac.
1954	Enrique de la Mora, Félix	Capilla del Altílo.
	Candela y Fdo López Carmona	
1957	Juan Sordo Magdaleno	Capilla en la Herradura.
1957	Félix Candela	Restaurant en Xochimilco.
1958	Félix Candela	Bodegas Bacardí.
1958	Hector Mestre Manuel de la	Seguros la Comercial.
	Colina	
1958	Jorge Gonzalez Reyna	Laboratorios SINTEX.
1959	Guillermo Rossel, Félix	Capilla Abierta, Cuernavaca.
	Candela.	
1959	Juan Sordo Magdaleno	Iglesia de San Ignacio.
1960	Vladimir Kaspé	Laboratorios Roussel.
1960	Augusto H. Álvarez	Universidad Iberoamericana.
1960	Juan Sordo Magdaleno	DM Nacional.
1961	José Villagrán, Juan Sordo	Hotel Alameda.
	Magdaleno, Ricardo Legorreta	
1961	Augusto H. Álvarez	Oficinas Jaysour.
1962	José Villagrán y Juan	Hotel María Isabel.
	Sordo Magdaleno.	
1962	Enrique de la Mora, Leonardo	Seguros Monterrey.
	Zeevart, Alberto González	
1963	Pedro Ramírez Vázquez	Estadio Azteca.
	Rafael Mijares	
1963	Ricardo Legorreta, Noé	Fábricas Automex.
	Noé Castro, Carlos Vargas	
1964	Augusto H. Álvarez	Club Deportivo la Nacional.
1966	Augusto H. Álvarez	Seguros la Provincial.

1966	Ricardo Legorreta	Celanese Mexicana.
1967	Augusto H. Alvarez	Oficinas.
1967	Luis Barragán	Casa Egerstrom.
1968	Ricardo Legorreta	Hotel Camino Real D.F.
1968	Agustín Hernández	Escuela Ballet Folklórico.
1969	Juan Sordo Magdaleno	Plaza Universidad.
1969	Mario Pani	Hotel Condesa del Mar.
		Acapulco.
1969	Augusto H. Alvarez.	Oficinas Interamericana.
1969	Teodoro Gonzalez de León.	Oficinas.
	Abraham Zabludovsky	

Al revisar las obras arquitectónicas significativas del desarrollismo se encuentran tres fenómenos importantes derivados directamente de las acciones políticas y económicas del Estado:

a. Que el volumen de obra generado y patrocinado por el Estado es notablemente mayor que la obra realizada por la iniciativa privada, no obstante ser esta etapa precisamente determinada por su constante crecimiento económico y el fuerte apoyo gubernamental al desarrollo del sector privado.

b. La falta de unidad y planeación que existe en toda la producción arquitectónica respecto a su entorno. Las obras, ya sean privadas o estatales, se conciben y materializan como un hecho individual, independiente, que no considera la influencia, positiva o negativa, que origina en el funcionamiento e imagen del contexto físico económico y social donde se genera.

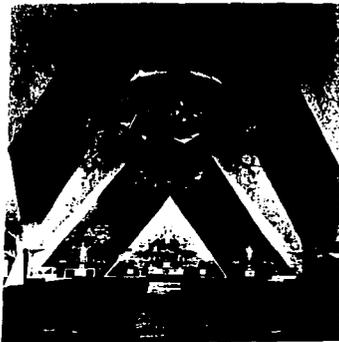
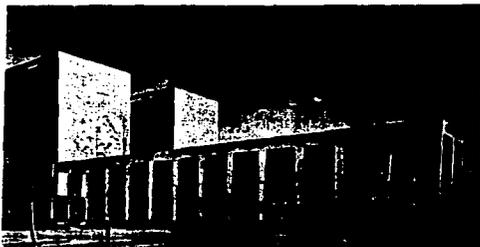
El Estado, responsable del crecimiento armónico de las ciudades, no ha sido capaz de prever las consecuencias de las políticas que emite; en este caso, del efecto que la industrialización y la concentración económica y política tuvieron en la población que se instaló masivamente en los centros urbanos que carecían de la infraestructura física para alojarlos.

Las medidas adoptadas por el Estado en términos de legislación han permitido el abuso de los fraccionadores y han producido la proliferación de asentamientos habitacionales e industriales espontáneos fuera de toda planeación que garantice su buen funcionamiento, en detrimento de los recursos naturales. Por otra parte, la construcción de habitación, escuelas, hospitales y servicios siempre se han visto rebasadas. Es por ello necesaria la congruencia entre las acciones del Estado y el desarrollo urbano, para lo cual se requiere una planeación integral y de largo alcance.

c. Listar las obras más relevantes de este período con el nombre de su autores tiene como propósito hacer evidente la gran incidencia que existe, tanto en la obra privada como en la del Estado, de los mismos personajes. Son poco más de una veintena los que han intervenido de forma constante en el diseño de los más importantes edificios y si esta cifra, aún multiplicándola por diez considerando a los profesionales asociados que han contribuido en el desarrollo de las obras, se compara con el número de egresados de las 17 instituciones que en 1970 impartían la carrera de arquitectura, en un cálculo mental simple, aún sin los datos precisos, que abarque las tres décadas estudiadas, se intuye que es excesivamente mayor al mercado laboral existente para la actividad sustantiva de la arquitectura.

La pregunta natural después de este hecho evidente: ¿Es conveniente seguir incrementando la formación de arquitectos?

## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



Durante el gobierno de Adolfo López Mateos se realizan una gran cantidad de edificios de distintos generos entre los que destacan

El Palacio de Justicia de Juan Sordo Magdaleno (1963- 1964)

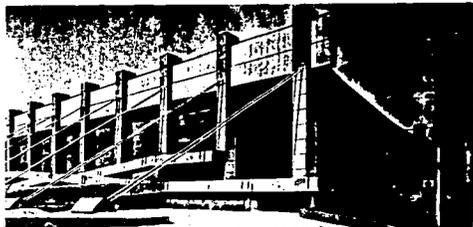
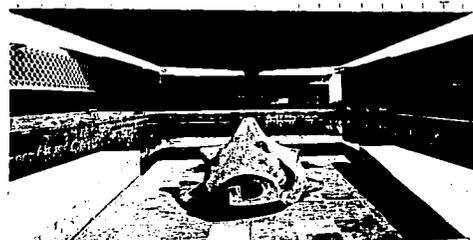
El Museo de Arte Moderno de Pedro Ramirez Vazquez (1963-1964)

La Escuela de Ballet Folklorico de Agustín Hernández (1968)

La Iglesia de la Medalla Milagrosa de Félix Candela ( 1954 )

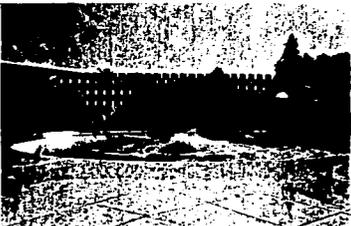
El Hotel Mairín Isabel de Jose Villagran y Juan Sordo (1963)

## EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



Las las Olimpiadas de 1968 auspiciaron la construcción de interesantes edificios como la Alberca Olímpica donde el sistema constructivo se convierte en el elemento estético. Manuel Rossen y Javier Valverde son los autores.

Una vez más la planeación es rebasada por la realidad, en 1970 se construyeron canales de recolección de agua pluvial en el Valle de Chalco, considerarlo como reserva hidroeléctrica.



Desde 1943, con la creación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, se inicia la expansión de la educación superior privada.

El Museo de Antropología marca la culminación de la gran obra cultural realizada por el Presidente Adolfo López Mateos.

Ricardo Legorreta se revela como uno de los arquitectos más prometedores con su proyecto del Hotel Camino Real en la Ciudad de México (1968).

El gobierno de Díaz Ordaz inicia la construcción del Metro, cuyas estaciones se constituyen en género medido para la arquitectura mexicana.

## 6. La enseñanza de la arquitectura.

Durante el período ya señalado como unidad de análisis, dada la constante tendencia económica de crecimiento, los requerimientos sociales se mantuvieron estables, lo que permitió proponer un objetivo claro para la enseñanza de la arquitectura:

- Consolidar la formación de los arquitectos dentro de los cambios estilísticos y tecnológicos provocados por la aceptación del funcionalismo, para adecuarse a las características y necesidades de la nueva estructura social producto de la acelerada urbanización de la población.

El incremento demográfico se refleja también en la creación de nuevas instituciones para impartir la carrera de arquitectura, tanto en la Ciudad de México como en provincia. Sin embargo, la Escuela Nacional de Arquitectura conserva su calidad de rectora en la enseñanza de la arquitectura. En el lapso de 1940 a 1970 se llevan a cabo siete cambios en el plan de estudios: 1940, 1949, 1955, 1960, 1964, 1965 y 1967.

El plan de estudios de 1940 conserva prácticamente la misma estructura y contenidos del plan 1939, ya descrito con anterioridad. Su única aportación es la inclusión del Taller de Urbanismo en el quinto año de la carrera.

El plan 1949 parece recoger las preocupaciones sociales producidas por el intenso crecimiento urbano, principalmente por la necesidad inminente de regular este desarrollo y para organizar la gran proliferación de asentamientos espontáneos, que lesionaron permanentemente el funcionamiento e imagen de las ciudades, así como intentar vincular los problemas reales de la sociedad con la enseñanza. En este plan de estudios aparecen desde el segundo año asignaturas dirigidas a comprender y resolver los problemas colectivos de la arquitectura. Estas asignaturas eran: Sociología Urbana, Higiene Urbana, Legislación Urbana, Análisis Urbanístico e Iniciación al Urbanismo.

El plan 1955 mantiene la misma tendencia de considerar a la arquitectura como hecho urbano, por lo cual se conservan las asignaturas ya mencionadas y se agrega la de economía urbana en el segundo año. Su variante más importante fue la de iniciar el ejercicio del diseño arquitectónico desde el primer año, cuando el alumno carece de todo antecedente al respecto y aun de la destreza de conceptualizar y expresar sus ideas a través de la comunicación visual, situación agravada por las ideas de que la composición no podía ser enseñada y que la actuación del profesor debía ser pasiva como la de un consultor, con el propósito de no inhibir la creatividad del alumno.

En 1960 se inicia una etapa en la que el diseño y la construcción se convierten en el eje de la enseñanza, se eliminan las asignaturas de enfoque social y sólo se conservan dos cursos obligatorios de urbanismo y un taller de urbanismo como materia optativa. En el área de diseño se sustituyeron los cursos de educación plástica y de composición por Taller de Proyectos que se cursaba los cinco años y se reinstaló Estereotomía en el segundo año; en el área de teoría se cambian las asignaturas de Análisis de Programas por Análisis de Edificios, eliminando un antecedente metodológico que ayudaba a elaborar los programas en los que se sustentaba la prefiguración formal. La Teoría Superior de la Arquitectura se hace optativa y se ubica en el quinto año, suprimiendo otro importante soporte para el diseño; dándole el mismo peso que a la teoría se tiene como alternativa optativa Historia de la Arquitectura. En el área técnica se crea el taller de Construcción, con el propósito de que el estudiante resolviera el aspecto de materialización de su proyecto realizado en Taller de Proyectos, idea que en general no se llevó a cabo por diversos motivos.

En 1967, obedeciendo a una restructuración administrativa general en la UNAM, se modifican los ciclos anuales por ciclos semestrales y se adopta el sistema de créditos. En cuanto a contenido, en este plan de estudios, se recupera la importancia de la Teoría distinguiendo de Historia de la Arquitectura e implementándose cursos nuevos como el de Teoría del Diseño.

Se desplaza otra vez el ejercicio del diseño hasta el cuarto semestre donde se ubica el curso de iniciación al Taller de Arquitectura, se limitan los cursos de construcción dando prioridad al diseño y se mantienen cuantitativamente igual la enseñanza del urbanismo.

En 1968 la Escuela de Arquitectura da otro paso en su secular evolución, transformándose en la Facultad de Arquitectura gracias a la creación de la Unidad de Posgrado, la que a partir de 1981 incluye también estudios de doctorado.

En la Escuela Nacional de Arquitectura el movimiento estudiantil propició una corriente disidente de fuerte connotación política que protestaba contra la educación tradicional, autoritaria y la práctica de la arquitectura elitista, apartada de los requerimientos de la mayoría de la población incapaz de financiar la arquitectura y por lo tanto condenada a vivir en espacios que no les proporcionan el mínimo de confort a que tiene derecho todo ser humano. A 34 años de las violentas declaraciones de Juan Legarreta se plantearon aseveraciones similares:

- Enseñanza sin congruencia con la realidad.
- Necesidad de integración con otras disciplinas, como las Ciencias Sociales, que permitan ponderar la realidad política, económica y social del país.
- Falta de vinculación entre los estudiantes y los problemas de la comunidad. 16

Es evidente que los tres puntos anteriores pueden ser reducidos a una sola circunstancia, la falta de vinculación entre la escuela o enseñanza y la industria o el mercado laboral real, situación que lamentablemente a la fecha sigue vigente, a pesar de que a partir de 1972 se reconoció el Autogobierno como alternativa de formación dentro de la Universidad pero paralela, no dentro de la Facultad de Arquitectura. El planteamiento y resultados de esta opción serán analizados en el próximo apartado cronológico.

Para sintetizar la evolución de la enseñanza en la Escuela Nacional de Arquitectura durante la etapa ya definida se presenta el siguiente cuadro donde los contenidos se agrupan por áreas para señalar el énfasis que se ha dado en cada caso.

PLAN DE ESTUDIOS	TEORÍA	DISEÑO	TECNOLOGÍA	URBANISMO
1940	9.5 %	44.5%	41.6 %	4.4 %
1949	20.0 %	31.7%	40.0 %	8.3 %
1955	22.8 %	34.4%	33.8 %	9.0 %
1960	12.6 %	37.0%	43.2 %	3.6 %
1964	12.6 %	42.4%	41.4 %	3.5 %
1967	9.4 %	59.9%	27.0 %	3.7 % 17

Es notable el interés por incrementar la enseñanza del urbanismo en los años 40-50, reflejando el fenómeno social de la urbanización de la población que sucedía en el país; siendo sustituido por el énfasis tecnológico durante los años 60, y posteriormente desplazado por el diseño como el área prominente en los últimos años que se analizaron.

No obstante que una de las características fundamentales de este periodo es la centralización política, económica y consecuentemente social y educativa, se establecen en el país las siguientes escuelas y facultades de arquitectura, tanto estatales como particulares:

ESCUELA	NÚMERO DE ALUMNOS
1945 Escuela de Arquitectura ITSM	470
1946 Facultad de Arquitectura Universidad de Nuevo León	2362
1948 Facultad de Arquitectura Universidad de Guadalajara	1800
1955 Escuela de Arquitectura Universidad de Puebla	1500
1955 Departamento de Arquitectura y Urbanismo Universidad Iberoamericana	478
1957 Facultad de Arquitectura Universidad Veracruzana	800
1958 Escuela de Arquitectura Universidad Autónoma de Morelos	620
1958 Escuela de Arquitectura Universidad Autónoma de Oaxaca	
1960 Facultad de Arquitectura Universidad de Guanajuato	480
1963 Escuela de Arquitectura ITESO	240
1964 Facultad de Arquitectura y Arte Universidad del Estado de México	1500
1964 Escuela Mexicana de Arquitectura Universidad la Salle	478
1964 Escuela de Arquitectura Universidad Autónoma de Guadalajara	1200
1966 Escuela de Arquitectura Universidad Anáhuac	380

1966	Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Baja California	920
1970	Escuela de Arquitectura de Chihuahua	190

Fuente: Ernesto Alva, Op. Cit. pag 113.

Es conveniente señalar que en su fundación la mayoría de las escuelas tienen como sustento la ideología, planes de estudio y metodología didáctica de la Escuela Nacional de Arquitectura. Como un caso aislado, el ITESM, dentro de la ideología original de todo el Instituto, se propuso crear un ingeniero industrial especializado en construcción; posteriormente, al abrirse los cursos, se modifica el plan de estudios para formar un Ingeniero Arquitecto, con un enfoque similar al del IPN ya descrito. En 1946 se decidió definitivamente implantar la carrera de arquitectura, en la cual se encuentran aportaciones interesantes, como la creación de un nuevo sistema operativo departamental, la distribución de los cursos en semestres y, la más importante, en oposición al criterio universitario, designar maestros de tiempo completo con la intención de capacitarlos en didáctica y mejorar la enseñanza. Posteriormente, al obtener el reconocimiento de la SEP incorpora asignaturas como sociología, economía y computación fuera de lo que se considera estrictamente como arquitectura. En 1970 sustituye el procedimiento de tesis para la obtención del título por una serie de cursos en diversas áreas, como planificación urbana y diseño de paisaje, para propiciar una especialización del egresado dentro del amplísimo campo de la arquitectura.

Con el tiempo todas las instituciones han buscado alternativas diversas, lo que ha permitido que se desarrollen opciones interesantes, para la enseñanza de la arquitectura. Estas se analizarán posteriormente para identificar los aspectos recurrentes, su causalidad, su relación y correspondencia con los actuales requerimientos y características de la sociedad y el papel del arquitecto dentro de ella.

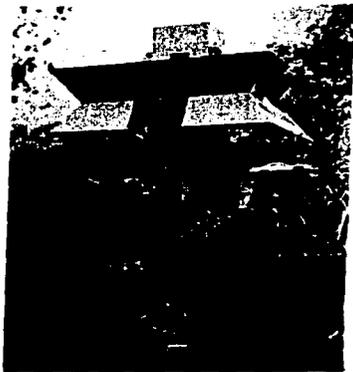
Como en los períodos analizados anteriormente, también en esta etapa la enseñanza de la arquitectura reproduce el panorama político y socioeconómico del país, es decir, es producto y no factor de cambio por lo cual se generan todavía los mismos problemas de incongruencia entre la oferta educativa y la demanda laboral tanto cualitativa como cuantitativa.

## 7. Conclusiones.

Las características sociales esenciales de éste periodo, consecuencia directa de las decisiones gubernamentales regidas por el modelo económico desarrollista basado primordialmente en la teoría económica de Keynes son: el desmesurado crecimiento demográfico, la migración de la población rural a las ciudades, y la carencia de planificación tanto económica como urbana, que causó la centralización y el caótico crecimiento en las principales ciudades.

El modelo económico sustentado en el desarrollo industrial no previó los requerimientos del desarrollo urbano, la arquitectura es considerada como un fenómeno aislado, produjo valiosos ejemplos de la corriente internacional, pero totalmente descontextualizados, esto trajo como consecuencia la destrucción de barrios tradicionales y patrimonios culturales, además de la expansión sin ninguna

## LA CRISIS DEL MODELO DESARROLLISTA



El rápido y enorme crecimiento demográfico produce una gran demanda de viviendas que supera las

### CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

En México el Estado no solo insiste en tener un papel protagonista, sino que se amplía el rango de sus funciones. El gobierno adopta posturas y políticas populistas que inhiben la inversión privada, que es sustituida con créditos del extranjero, conduciendo al país a la grave crisis económica de 1982.

La arquitectura abandona el estilo internacional y busca en la geometría y en las características propias de los materiales una nueva morfología. Agustín Hernández crea en esta línea su despacho en 1975.

A pesar de la creación de diversos organismos, también el problema de la vivienda en las ciudades queda sin resolver. La Ciudad del Pedregal de Carrasco de Enrique Landa (1977) es una adecuada respuesta a este crecimiento social.

perspectiva o planeación de las ciudades, mediante el desarrollo de fraccionamientos comerciales o asentamientos espontáneos, generalmente ubicados en zonas inconvenientes que provocaron el agotamiento del entorno natural y de los recursos que deben sustentar un sano desarrollo urbano.

La práctica y la enseñanza de la arquitectura abandonan el sentido social y se enfocan a alcanzar una imagen similar las ciudades de los países líderes, utilizando la copia conceptual, morfológica, y los avances de la tecnología, que permiten la construcción eficiente de los grandes edificios expresión de las sociedades capitalistas.

Como consecuencia colateral del crecimiento y urbanización de la población, se originó la proliferación de IES que incluyen la carrera de arquitectura y que provocaron el desequilibrio entre la oferta educativa y la demanda laboral, lo que aunado con la deficiente forma de asignar la mayor fuente de trabajo, la obra pública, dió origen al subempleo profesional que es actualmente uno de los mayores problemas.

De esta manera, se comprueba reiteradamente que tanto la producción y la enseñanza de la arquitectura dependen del contexto socioeconómico generado por las decisiones políticas, por lo que la enseñanza de la arquitectura trasciende el ámbito económico para insertarse dentro del conjunto de la problemática cultural del país.

## E. LA CRISIS DEL MODELO DESARROLLISTA (1970-1982).

### I. Panorama General.

Durante las tres décadas precedentes México intentó una política hacia el interior, una economía autogestiva, dentro de un sistema mundial más o menos estable dentro la estructura polarizada, pero equilibrada, por el capitalismo encabezado por los Estados Unidos y el Socialismo practicado en la Unión Soviética.

Los estallidos sociales de 1968 fueron la manifestación de que ambos modelos económicos ya no resolvían los requerimientos de la población. El capitalismo bajo las premisas keynesianas hizo asumir al Estado el papel del agente más importante de la producción económica. Desde el término de la 2da. Guerra Mundial el gasto público fue el factor esencial para superar las crisis económicas y restablecer las economías de los países europeos con las siguientes acciones:

- Inversión estatal para promover la investigación y el desarrollo tecnológico.
- Inversión directa del Estado en la industria.
- Inversión del Estado para asistencia social y seguro de desempleo.

Estas medidas produjeron un doble efecto: un período de prosperidad y un gran incremento de la inflación. Para controlar esta última, los países capitalistas generaron un ciclo económico internacional de sobreproducción, con el propósito de exportar y obtener divisas. Esto tuvo como consecuencia una primera crisis por el descenso de la tasa promedio de ganancia que culminó en 1979 con una caída económica internacional, que inicia la recesión que se prolonga hasta 1982.

Los efectos negativos que esta crisis internacional tuvo en la economía mexicana son los siguientes:

- La baja persistente de todos los productos primarios de exportación, incluyendo el petróleo.
- La elevación exagerada de las tasas de interés para los préstamos de dinero.
- Búsqueda de mano de obra barata.

En México, donde se había seguido un modelo económico similar de proteccionismo estatal, se advierten ya en 1970 los resultados negativos del desarrollismo en:

- La creciente desigualdad de las clases sociales.
- La concentración de la riqueza.
- Una estructura industrial improductiva, deficiente y estancada tecnológicamente.
- Desequilibrio entre el crecimiento de la población y el crecimiento económico.
- Creciente inflación.

A estos lesivos fenómenos económicos es preciso añadir el enorme descontento social provocado por la represión violenta del movimiento de 1968. Luis Echeverría, uno de los principales protagonistas, ya como Presidente electo propone como una estrategia para mejorar la imagen del gobierno la intervención directa del Estado para mejorar el nivel de vida de las clases populares. En su discurso de toma de posesión define la postura de su mandato para resolver la difícil aún no crítica, situación de la economía mexicana.

"México no acepta que sus medios de producción sean manejados exclusivamente por organismos públicos; pero ha superado también las teorías que dejaban por entero a las fuerzas privadas la promoción de la economía. El régimen mixto establecido por la Constitución presupone que la inversión pública tiene la fuerza suficiente para dirigir el crecimiento. La libre empresa sólo puede ser fecunda si el gobierno posee recursos suficientes para coordinar el cumplimiento de los grandes objetivos nacionales".<sup>18</sup>

Así se anunciaba el monopolio estatal que cobraría forma en las políticas de "desarrollo compartido" de Echeverría y "alianza para la producción" de José López Portillo que condujeron al país a la grave crisis de 1982.

Ya para mediados de los años setenta las empresas públicas y paraestatales aportan el 100% de la producción de petróleo, petroquímica básica, electricidad, azufre y servicios telefónicos, el 95% de la elaboración de fertilizantes, el 50% del acero, el 80% de la producción de tabaco y henequén, el 40% de la producción azucarera y el 28% de la del algodón; en la industria automotriz participa con el 98% del mercado de autobuses. Se crearon múltiples fideicomisos y comisiones que originaron un desmesurado crecimiento del aparato burocrático y del sector paraestatal. La precipitación por resolver los problemas causó duplicidad e ineficiencia en estos organismos, que en gran parte sólo incrementaron de manera desproporcionada el gasto público.

Los descubrimientos de nuevos yacimientos de petróleo abrieron nuevas líneas de crédito en el extranjero permitiendo que el gobierno de López Portillo incrementara sustancialmente sus erogaciones. El Gasto Público aumentó del 39% del PIB en 1977 al 47.2% en 1981. Con esta importante inversión del Estado se logró un crecimiento anual promedio de 8%, pero a costa de un déficit presupuestal sin precedentes, en 1977 éste representaba el 5.2% del PIB, incrementándose aceleradamente hasta llegar al 16.5% en 1982. El pago de los intereses de la Deuda Externa se convirtió en uno de los factores principales de este déficit.

Insistir en un modelo económico ya agotado, con acciones a corto plazo que cada vez incrementaban los problemas, fue el error más grave de esta etapa. Como ejemplo se citan a continuación algunas de las decisiones gubernamentales que más incidieron en la generación de la grave crisis económica de 1982:

- Las grandes inversiones en el sector social, financiadas con capital extranjero.
- La asunción del papel de empresario por parte del Estado.
- La política fiscal de bajo rendimiento
- Estabilidad cambiaria sostenida artificialmente
- Proteccionismo a la industria nacional
- Bajo costo de los bienes y servicios ofrecidos por el Estado.
- Indiscriminado otorgamiento de subsidios.
- Creación no plancada y excesiva de organismos.

El enorme endeudamiento público y privado y la elevada inflación generadas por estas acciones cancelaron las perspectivas de mejora social a largo plazo.

Esta lamentable situación económica tiene su origen en la intención del grupo dominante de conservar el poder a través de crear ficticiamente un contexto que permitiera a la mayoría de la nueva población urbana tener la oportunidad de mejorar social y económicamente. Este deseo de gran parte de la sociedad fue fomentado por los patrones del consumismo.

El Gasto Público se utilizó prioritariamente en:

- Combatir el desempleo.
- La baja productividad de las empresas privadas.
- El estancamiento y descapitalización de las industrias básicas y de energéticos.
- Revitalizar la producción agrícola.
- Generar recursos humanos.
- Impulsar el desarrollo tecnológico.
- Construir vivienda.

Esta política populista, enfatizada entre 1970 y 1976, tuvo como reacción negativa la reducción de la inversión privada, que en 1976 era ya la mitad que en 1970. Paralelamente se inició la fuga de capitales, ante una inminente devaluación; esta llegó a alcanzar la cifra de 19 mil millones de dólares, según dato del último informe de López Portillo.

El comportamiento de la industria de la construcción es un claro ejemplo de la influencia de las decisiones, algunas contradictorias, de los regímenes de Luis Echeverría y José López Portillo. Por una parte, de 1973 a 1977, mediante diversos organismos, se hacen fuertes inversiones que ayudan a evitar su desplome y, por otra, la política económica general propicia que el costo de los insumos y la mano de obra se eleven hasta 65% en cinco años; además, las dos industrias paralelas más importantes, la siderúrgica y la cementera, sufren por la insistencia del Estado de acaparar las empresas; tal es el caso de la producción de acero: se gastan enormes sumas para crear la Siderúrgica Lázaro Cárdenas y se deja entrar en crisis a las siderúrgicas del norte del país.

Estas actitudes no permiten realizar una planeación adecuada que optimice recursos y resultados, a pesar de que en estos doce años se promulgan múltiples leyes y decretos y se instituyen diversos organismos orientados fundamentalmente a la construcción de vivienda popular y al desarrollo urbano, entre los que destacan:

- El Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda Popular. (INDECO) 1971.
- La Comisión para la Regulación de la Tenencia de la Tierra.
- La Dirección de Habitaciones Populares en el Distrito Federal.
- En 1972 se sustituye al INDECO por el INFONAVIT, que se complementa con el FOVISSSTE.
- Además de los fideicomisos: FICCOIA, FIOSCER, FIDELAC, FOMERREY, FIDURBE y AURIS.
- Dentro del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos se creó el Fondo Fiduciario Federal de Fomento Municipal.
- En 1973 se promulga la Ley General de Población.
- En 1976 La Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal.
- En 1979 se aprueba el Plan Nacional de Vivienda.
- En 1982 el Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

Simplemente al listar los organismos y leyes anteriores se percibe una preocupación por resolver los problemas rápidamente, lo que conduce a la precipitación, la diversificación y desorganización del esfuerzo y, por ende, a resultados precarios.

En síntesis, la crisis de 1982 es producto de políticas que no consiguieron responder a las necesidades económicas de corto plazo y menos aún dotar de una estructura suficientemente sólida para sustentar un desarrollo real. En este contexto económico se perdió el crecimiento y la estabilidad de precios, se exacerbaron los desequilibrios sociales en todo el país, siendo que supuestamente la meta esencial de estos regímenes fue precisamente abatir estas diferencias, y se incrementó exponencialmente la dependencia extranjera, que trasciende las cuestiones económicas y financieras, y alcanza a las tecnológicas y culturales.

## 2. Aspectos sociales.

El modelo económico adoptado en este periodo influyó de manera importante para modificar las características de la población.

Al fenómeno de urbanización de la población generado durante el periodo 1940-1970, se sucede la metropolización entre 1971 y 1982; es decir, la consolidación de tres núcleos dominantes que aún ejercen su influencia económica y política sobre las regiones aledañas: Guadalajara y Monterrey atraen a una gran cantidad de habitantes de las zonas rurales, porque el 50% de esta población económicamente activa (PEA) se encontraba desempleada o desempeñando actividades marginales, lo que provocó un escaso potencial de arraigo en el campo, ya que el impulso agrícola se dirigió a los dueños de tierras productivas, abandonando al 50% de la superficie cultivable, donde sólo generaba el 5% de la producción.

El caso de la ciudad de México es más grave porque se afirma como el centro político, económico y cultural de todo el país. En su caótico y desmesurado crecimiento absorbe físicamente a los municipios

cercanos del Estado de México para convertirse en la ahora llamada Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

Durante la década de los setenta catorce millones de personas se convirtieron en habitantes urbanos. La mayoría con un mínimo nivel de escolaridad o capacitación, lo que impidió su asimilación en el mercado laboral, hecho que se reflejó en la aparición de numerosos asentamientos espontáneos sin ningún servicio, provocando contaminación y deterioro ecológico en las ciudades donde se ubicaron; entre las más afectadas se encuentran Puebla y San Luis Potosí.

En los primeros años de la década de los setenta aparecieron las primeras acciones para lograr la descentralización de la población. Se crean para este fin el Fideicomiso para la Promoción de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales, el Fondo de Fomento Industrial y el Programa de Ciudades Industriales elaborado por la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano, dependiente de la Secretaría de Obras Públicas, la que habría de encargarse de proporcionar la infraestructura necesaria para la creación de estos nuevos asentamientos.

Se seleccionaron 140 "polos de desarrollo" y hacia 1978 se habían construido 18 ciudades industriales. No obstante, diversos factores predominantemente de índole social y de coordinación, redujeron el éxito de este esfuerzo y las regiones más avanzadas del país siguieron siendo el objetivo de las mayores inversiones tanto del gobierno como de la iniciativa privada, lo cual incrementó el problema de la concentración de la población.

Lázaro Cárdenas es el más notable, oneroso e infructuoso intento de crear nuevos desarrollos industriales y urbanos.

En el régimen de José López Portillo se intenta evitar resultados negativos llevando a cabo una planificación integral nacional, para lo cual se elabora un Plan Nacional de Desarrollo, en el que se encuentra como uno de los objetivos principales la descentralización de las actividades económicas.

Dentro del Plan Nacional se incluía el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, cuya meta era promover un crecimiento equilibrado, organizar el uso del suelo, satisfacer las necesidades de vivienda, la construcción de una estructura territorial nacional, con un sistema urbano articulado que permitiera dotar de infraestructura urbana a la población, preservar el ambiente vital de las ciudades y sobre todo lograr el arraigo en las entidades donde mayor índice de expulsión existía. Lamentablemente este Plan resultó limitado y obsoleto antes de entrar en vigor y no se produjeron los cambios previstos.

En el lapso de 1980 a 1982 se intenta rectificar el camino elaborando otro plan: el Plan Global de Desarrollo, donde se reitera la necesidad de redistribuir y desconcentrar a la población. Para este propósito se establece un nuevo Plan Nacional de Desarrollo Urbano y un Plan de Desarrollo Industrial para impulsar el reordenamiento, la regulación y el crecimiento controlado del sector manufacturero en diversos puntos del país. Estos planes también se vieron rebasados, en gran medida por la falta de organización administrativa en los niveles federal, estatal y local.

Un logro indiscutible de este periodo es la reducción de la tasa de nacimientos a través de una nueva e intensa política demográfica que impulsó de manera importante la planificación familiar, sin embargo no se ha logrado reducir la tendencia a la concentración de la población en las zonas urbanas.

En síntesis, los rasgos peculiares de los regímenes de Luis Echeverría y José López Portillo se pueden resumir en los siguientes puntos:

- La intervención directa del Estado en materia económica que generó un gigantismo en la burocracia, un enorme gasto público financiado por préstamos extranjeros, con un avance en el mejoramiento de los problemas sociales, un desmesurado crecimiento de la Deuda Externa magnificado por el drástico aumento de las tasas de interés internacionales y la baja del precio del petróleo, lo que condujo a la crisis de 1982.

- La institucionalización de la planeación, que se caracterizó por la precipitada emisión de decretos y ordenamientos que produjeron la multiplicación de planes, programas y proyectos, que al ser deficientemente implementados y peor administrados con una fuerte resistencia de intereses creados no modificaron significativamente la situación económica y social de los grupos a quienes estaban dirigidos.

- El planteamiento para una descentralización de la población con base en la descentralización política y económica de los municipios, tampoco ha tenido el efecto previsto porque aún continúa actuando el sistema electoral que favorece al partido en el poder y subordina la actuación de los funcionarios a las decisiones políticas del mismo. Para lograr un cambio real es preciso modificar tanto el modelo económico como político.

- La implantación de la planificación familiar, que permitió el descenso de la tasa de natalidad que paso de 3.4 en 1970 a 3.2 en 1976, a 2.5 en 1981 y a 2.4 en 1982.

- El constante crecimiento de la población urbana, que genera altos índices de desempleo, subempleo y gran demanda de vivienda, servicios urbanos, educación y de salud.

### 3. La educación superior.

La educación durante el gobierno de Echeverría sufrió una reforma profunda en todos los niveles del sistema educativo, con el propósito de estructurarlo progresivamente.

Desde 1971 se tomaron las primeras medidas para el cambio instituyéndose la Dirección General de Mejoramiento del Magisterio y el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica CONASET.

En noviembre de 1973 aparece la Ley Federal de Educación, donde se define la filosofía sobre este rubro:

"La educación debe corresponder a la etapa de cambios por la que atraviesa el país y al momento de desarrollo científico y tecnológico mundial. En vez de promover la adaptación, promueve la conciencia crítica, y en lugar de favorecer un orden estático estimula el cambio" (Prawda: 1985, 82)

La reforma educativa se centra en la enseñanza primaria, donde los programas y textos son totalmente cambiados, sin considerar los ciclos posteriores, ni capacitar adecuadamente a los maestros. Consecuentemente el resultado negativo se hizo evidente al llegar el estudiante a los niveles superiores sin el sustento académico correspondiente.

En 1974 se modifica la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional para cambiar su estructura. Las escuelas Prevocacionales se convierten en secundarias técnicas y se incorporan a la Secretaría de Educación Pública. Las escuelas Vocacionales con función propedéutica hacia una carrera específica se cambian por los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTs) con función ambivalente: proponían una carrera a nivel técnico profesional reconocida por la Dirección General de Profesiones y son válidos también como bachillerato antecedente de cualquier carrera impartida por esta Institución.

Como apoyo a las opciones terminales y a la necesidad de formar técnicos se crean los Colegios de Bachilleres y en 1978 el CONALEP, que absorbe el 21% de los egresados de las secundarias.

La gran demanda de educación superior alentó la apertura y ampliación de escuelas estatales o privadas, tanto en la ZMCM como en el interior de la República. En 1982 la matrícula de la educación superior había mejorado notablemente su distribución, ya que un 60% se repartió en instituciones fuera de la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.

El incremento de la matrícula en los niveles del medio superior al posgrado durante el periodo analizado puede ser apreciado en el siguiente cuadro:

NIVEL	1970-71	1976-77	1982-83
PREPARATORIA	279 495	652 850	1 233 881
LICENCIATURA	271 275	570 680	879 240
POSGRADO	6 345	15 906	30 653
TOTALES	557 115	1 239 436	2 143 774

(Fuente: Velasco: 1985, 256)

En aproximadamente una década se cuadruplicó la población estudiantil. Sin embargo, la reforma educativa no contempló los requerimientos del mercado laboral, formando indiscriminadamente profesionistas que rápidamente saturaron la demanda, generándose el fenómeno de subempleo de un creciente número de egresados. Como consecuencia, la educación superior empieza a perder su valor como promotor de movilidad social y económica, para convertirse en amortiguador del desempleo entre la población joven.

La educación superior no escapó a lo que se podría llamar solución por decreto característica de este periodo, donde se pretendió resolver los problemas mediante la modificación y expedición de leyes decretos y artículos y la creación de organismos entre los que destacan:

- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- El Centro para el Estudio de Modios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE).
- El Consejo Nacional de Fomento Educativo.
- El Departamento de Investigación Educativa del Centro de Estudios Avanzados del IPN.
- El Centro de Investigaciones Superiores del INAH.
- La Universidad Autónoma Metropolitana.
- La Universidad Pedagógica.
- La Ley Federal de Educación (1973).

- Ley para la Coordinación de la Educación Superior (1976).
- Plan Nacional de Educación Superior (1978).
- Modificación al Título Sexto del Capítulo Sexto de la Ley Federal del Trabajo, que regula el trabajo en las instituciones de educación superior autónomas.
- Modificación a la fracción VIII del Artículo 3o Constitucional, para elevar a rango de garantía constitucional a la autonomía universitaria.

El esfuerzo más serio para actualizar y mejorar la educación superior fue el realizado por la ANUIES entre 1977 y 1978 que culmina con la emisión del documento: "La Planeación de la Educación Superior en México", que sustentó las políticas educativas del régimen de López Portillo, algunas de las cuales aún se encuentran vigentes. A continuación se sintetizan las más relevantes:

a. La decisión política de la mayoría de las instituciones de educación superior (públicas, privadas, autónomas y centralizadas) de planear el desarrollo de manera conjunta y en estrecha colaboración con el Gobierno Federal y los gobiernos estatales.

b. El establecimiento de una red de instancias coordinadoras y ejecutoras, de jurisdicción institucional, estatal, regional y nacional, conocida como el Sistema Nacional para la Planeación Permanente de la Educación Superior (SNPPES).

c. La elaboración del marco de programas, objetivos, lineamientos y metas del sistema de educación superior para 1979 y 1980. De estos programas se derivaron las reformas legislativas ya mencionadas.

d. La adopción de un cuerpo de lineamientos para el desarrollo durante el periodo 1981-1990, así como el ajuste de los programas inmediatos.

e. La elaboración del Plan Estatal Indicativo de la Educación Superior en cada entidad federativa. (Velasco: 1985, 226)

Otras consideraciones importantes dentro del mismo documento son:

- "Las metas y objetivos que se propongan para mejorar la educación superior en los ámbitos institucional, regional o nacional, formarán parte de la totalidad del sistema educativo nacional que, desde todo punto de vista, es un componente indivisible del desarrollo integral del país.

- La educación superior debe ser específica dentro de la planeación global de la educación.

- Debido a la naturaleza de la educación superior y no obstante su diversificación, todas las instituciones educativas de este ciclo cumplen objetivos comunes. En consecuencia, su complejo universo constituye un campo en el cual se hace necesario establecer un sistema específico de planeación permanente, con miras a satisfacer los requerimientos institucionales y las necesidades del desarrollo regional y nacional.

- La planeación ininterrumpida de la educación superior debe basarse en el conjunto de relaciones de la estructura económica, social y política del país" (Velasco: 1985, 226).

Una vez más se hace evidente que detectar los problemas no los resuelve. En el planteamiento anterior se consideran factores para dar soluciones y no se prevé que al ponerse en operación estas acciones

las características de la sociedad sean las mismas que generaron estas respuestas, lo que conduce a la obsolescencia permanente. Al planear, es necesario construir los escenarios donde se insertarán éstas acciones, con el propósito de establecer una relación real entre problema y solución.

Este es el motivo de que a 15 años de haberse puesto en marcha el Plan Nacional de Educación Superior aún persistan muchos de los problemas detectados en ese momento, algunos de los cuales se han agravado, por ejemplo:

- El rezago de los planes de estudio en relación con los requerimientos reales de la sociedad.
- Sistemas administrativos obsoletos y conflictos sindicales.
- Plantas de docentes no actualizadas y sin formación pedagógica.
- Escasos recursos materiales.
- Falta de estímulo a la investigación.

La pregunta obligada es: ¿porqué después de realizarse costosos estudios los planes de estudio no tienen el éxito previsto?

No se han considerado los siguientes aspectos::

- La necesidad de realizar un diagnóstico comprehensivo, que permita construir con una alta probabilidad de acierto, los requerimientos mediatos y los planes de estudios congruentes.
- La formación del personal docente y administrativo capaz de operar los nuevos sistemas.
- La cuantiosa inversión que se requiere para lograr un cambio integral.
- La resistencia de miembros del grupo dominante que protegen intereses creados.
- La falta de evaluación y continuidad en las acciones.

Mientras no se supriman estos inconvenientes todo intento por elevar la calidad de la educación superior se verá limitada para cumplir su objetivo.

Como efecto directo del acelerado crecimiento de la población y su concentración en las ciudades, se produjeron, en este lapso, los fenómenos de la masificación, la descentralización y diversificación de la enseñanza superior.

La masificación aparece cuando la población mayoritariamente menor de 20 años radicada en la Ciudad de México demanda acceso a las instituciones tradicionales: la UNAM y el IPN, rebasando sus limitaciones físicas y provocando problemas académicos, fundamentalmente por la improvisación del personal docente.

Una de las soluciones fue crear nuevos planteles periféricos para ambas instituciones y nuevas instituciones como la Universidad Autónoma Metropolitana, que se enfrentaron al mismo problema de no contar con docentes suficientes, lo cual condujo a un descenso en la calidad de la enseñanza y en el desempeño profesional.

Afortunadamente en la mayoría de los estados de la República se abren o consolidan instituciones tanto públicas como privadas que evitan el éxodo y permanencia posterior en las áreas metropolitanas de un elevado número de sus jóvenes. Sin embargo, también en estas escuelas se nota la ausencia de profesores altamente calificados.

Finalmente, la diversificación de la enseñanza superior tiene su origen en el desarrollo y cambio estructural de la sociedad que emite nuevos requerimientos, que implican la implementación de nuevas carreras y especialidades que paulatinamente van modificando e incrementando el panorama tradicional de la educación superior. Lamentablemente esta evolución hacia la calidad y oportunidad de la enseñanza está limitada por los escasos recursos de las instituciones públicas y la tendencia comercial de la mayor parte de las instituciones privadas.

La aportación más valiosa de este periodo a la educación superior es la concientización de su problemática y la consideración de la planeación de la educación como parte fundamental del desarrollo nacional y recurso indispensable para lograr la congruencia entre la oferta educativa y el mercado laboral.

#### 4. La práctica de la arquitectura.

Los acontecimientos políticos y socioeconómicos que provocaron la crisis de 1968 se reflejaron también en la práctica de la arquitectura, la cual se torna una vez más hacia la búsqueda de un estilo propio, abandonando lentamente los cánones internacionalistas. En esta época ya no se recurre a la obviedad de utilizar elementos o conceptos históricos; se intentan construir nuevos caminos que trasciendan la moda escénica, para lo cual se analizan los valores culturales característicos de este momento histórico, a fin de elaborar un nuevo código donde sustentar un diseño congruente a la sociedad que lo demanda.

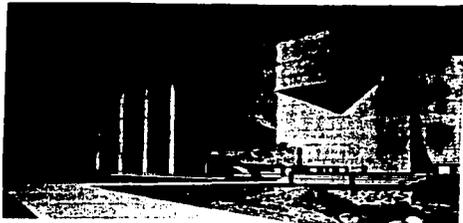
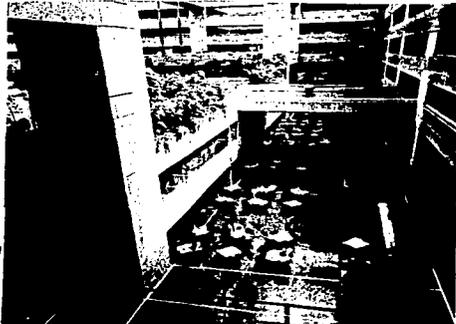
Esta idea generalizada tiene respuestas diversas que en beneficio de la claridad pueden ser agrupadas en tres corrientes, con base en sus aspectos comunes:

- a. Funcionalismo integral, que incluye al aspecto estético como uno de los requerimientos a resolver.
- b. La expresión escultórica, donde la forma es el elemento rector.
- c. El nacionalismo depurado, que se sustenta en la tradición nacional, pero la transforma a través de los nuevos valores estéticos y los recursos técnicos de la arquitectura moderna.

La primera corriente se identifica por contener las siguientes características:

- Abandono de la utilización del vidrio como elemento principal de la fachada.
- Tendencia a la horizontalidad.
- Organización de los espacios alrededor de patios, grandes vestíbulos o plazas.
- Composición volumétrica externa.
- Utilización del concreto aparente como acabado en fachadas.

## LA CRISIS DEL MODELO DESARROLLISTA



El manejo del espacio interior se modifica tal como lo muestran los edificios del Colegio de México, de Teodoro González de León (1975), y del Centro Bancomex de Juan Sordo y Augusto H. Álvarez (1976-1977).

La Sala Nezahualcóyotl de Orzo Núñez es también ejemplo de una nueva voluntad estética..

Los edificios del Hotel Presidente Chapultepec de Juan Sordo (1976) y la Plaza Comermex de Hector Mestre (1976-1978) inician la proliferación de rascacielos en esta parte de la ciudad.

Como primer antecedente de esta tendencia puede considerarse el edificio del Instituto Indigenista de Alejandro y Margarita Caso, en cuyas fachadas se disminuye notablemente el vidrio para equilibrarlo armónicamente con el concreto aparente.

Es Teodoro González de León quien se ha convertido en el ejemplo clásico de esta corriente, dándole su sello propio. Tanto en sus obras individuales como en las realizadas en sociedad con Abraham Zabudovsky, se advierten como una constante los elementos ya descritos como peculiares de este estilo.

En sus obras se percibe una evolución que se inicia en los conjuntos habitacionales de "Plateros", 1971; la "Patera", 1973; y la "Hacienda de Enmedio", 1976. Madura en una serie de edificios de departamentos y oficinas, se consolida en los edificios públicos tales como la Delegación Cuauhtémoc, 1973; el edificio INFONAVIT, 1975; el Colegio de México, el museo Rufino Tamayo y la Universidad Pedagógica.

Su influencia es clara en otros arquitectos como Orso Núñez creador, junto con Arcadio Artís Espriú y Arturo Treviño, del Centro Cultural Universitario, que conserva los lineamientos esenciales que lo integran a esta tendencia.

Este concepto trascendió el ámbito de la ciudad de México; en Monterrey se encuentra el Teatro de la Ciudad de Monterrey diseñado por Oscar Bunes con similar criterio.

Todavía en la década de los ochenta es notable esta corriente: por ejemplo, en numerosas sucursales bancarias proyectadas, entre otros, por Enrique Landa.

La Expresión escultórica que subordina a la forma los demás valores de la arquitectura requiere de un gran apoyo y conocimiento tecnológico que permita materializar estos edificios de estructuras no tradicionales. El concreto se convierte en el aliado más adecuado para la realización de estas expresiones formales.

Las formas adoptadas en este estilo intentan identificarse como mexicanas, sin utilizar la reproducción de elementos históricos, sino utilizando la analogía de valores nacionales como método de diseño. Casos típicos son el Pabellón de México en la Feria Internacional de Montreal, Canadá, donde Agustín Hernández recurre a la síntesis conceptual del mapa de México como esquema de la planta arquitectónica; o el Gimnasio de la Magdalena Mixhuca, en el que Manuel González Rull utiliza el perfil de la "M" de México para diseñar la estructura.

Agustín Hernández se perfila como el representante más genuino de esta vertiente. Desde 1968, cuando diseña la Escuela del Ballet Folklórico, aparece en su obra una tendencia nacionalista y escultórica, que se depura en el Colegio Militar 1976 y se enfatiza en toda su obra posterior, sobre todo en la residencial, donde la forma es el eje central: rectas y curvas generan una rica geometría que se convierte en espacios habitables -¿viviibles?- para una élite.

Agustín Hernández compartió estos ideales con Manuel González Rull, quien participó en el proyecto del Colegio Militar y diseñó, entre otros edificios, el ya mencionado Gimnasio Olímpico, el de la Sociedad General de Escritores de México y el Colegio de Arquitectos.

Como el tercer camino surgió en esta etapa se ubica la que podría reconocerse como la evolución de las ideas de Luis Barragán que a través de la síntesis abstracta de los valores de la arquitectura

tradicional mexicana persigue incidir en la percepción humana produciendo una respuesta emocional, tal como lo haría una obra de arte. La suya, es quizás una arquitectura más contemplativa que habitable.

Ricardo Legorreta recoge estos plantamientos, los une a los acabados y colores de la arquitectura vernácula y a un concepto moderno de la funcionalidad y obtiene soluciones particularmente afonadas para un género que se impulsó notablemente en este período: el hotel, ya que el gran turismo extranjero era una fuente fresca de las divisas que el desarrollo nacional requería.

Desde el Camino Real de la Ciudad de México en 1968, Legorreta ha diseñado hoteles en Cabo San Lucas 1972, Cancún 1975, e Ixtapa 1981, donde es posible apreciar las características ya descritas.

Entre otros seguidores distinguidos de estos lineamientos, hay que mencionar a Francisco Artigas, que también, y con sello propio, ha integrado a su obra los valores de la arquitectura tradicional mexicana.

Asimismo, es notable dentro de este concepto, el Monasterio de Jesús María en San Luis Potosí, de Antonio Attolini.

Existen sin duda más ejemplos y exponentes de las tres vertientes arquitectónicas aquí mencionadas, pero el propósito se reduce únicamente a señalar lo más relevante en cuanto aportaciones originales para relacionarlas con el contexto socioeconómico y político de esta coyuntura específica.

Comparando cuantitativamente las aportaciones en la arquitectura nacional ya descritas con la producción total de esta década, caracterizada por el desmesurado crecimiento urbano, se hace evidente que su influencia es sumamente reducida. Al analizar las causas se encontró que los motivos son fenómenos eminentemente sociales.

La expansión de las ciudades al margen de la legislación emitida por el Estado se debió principalmente a:

a. La invasión de predios por inmigrantes rurales o población de escasos recursos generada por el crecimiento natural del núcleo urbano, que tiende a habitar en las zonas periféricas y donde la construcción de las casas se hace sin ninguna asesoría técnica y menos aún de diseño, por lo que están consideradas fuera de la arquitectura, a pesar de que un elevado número de la población urbana vive esta circunstancia.

En estos casos tampoco se toman en cuenta las consecuencias nocivas que su establecimiento provocará al sistema urbano, ni la agresión que se produce al medio natural.

b. La corrupción de algunos funcionarios públicos que autorizan el fraccionamiento y urbanización de terrenos que frecuentemente no reúnen las condiciones físicas o de planeación urbana para ser habitados. Ejemplos conocidos son:

- Las laderas de los cerros.
- Los terrenos sobre antiguas minas, lechos de lagos y ríos.
- Terrenos de difícil acceso y/o alto costo para la dotación de servicios.
- Terrenos que deliberadamente invaden zonas agrícolas, necesarias para el abasto local.
- Terrenos que forman parte de la reserva ecológica, etc.

Generalmente estos predios son vendidos a personas de la clase media, que generalmente acuden a un arquitecto pariente o amigo para que les diseñe su casa de acuerdo con sus recursos limitados y a la moda en turno. Esta soluciones tienen ya el sello de una formación, pero como se realizan de manera individual, frecuentemente el contexto general sufre de desorden visual al mezclarse sin ninguna restricción las más diversas respuestas.

Lamentablemente esta es una de las pocas opciones que los numerosos arquitectos egresados tienen para ejercer la profesión, fuera de la burocracia.

c. La falta de congruencia entre la enseñanza de la arquitectura y los requerimientos reales de la sociedad. En la planeación de los asentamientos creados por el Estado, desde las unidades habitacionales hasta las ciudades nuevas conocidas como "polos de desarrollo", se hace evidente que la formación recibida por los arquitectos no es suficiente para abarcar la complejidad de estos problemas dado la enorme gama de actividades que inciden en su realización. Casos como el del desarrollo industrial y urbano "Lázaro Cárdenas" manifiestan que se requieren enfoques interdisciplinarios y de mayor profundidad para lograr las metas previstas.

Si bien es cierto que la fuerte inversión estatal de esta década proporcionó trabajo a muchos arquitectos, también es notable que el trabajo de diseño, que le es sustantivo, fue realizado por un reducido de arquitectos de reconocido prestigio y los demás se desempeñaron en actividades igualmente necesarias para su materialización, entre las que se encuentran la fabricación y venta de materiales de construcción, la supervisión de obra, la administración, etc. Esto conduce a la reflexión de que probablemente sea conveniente formar a personal que se dedique a una determinada actividad, evitando que al tratar de abarcar un gran universo se pague de una superficialidad que impida un desempeño eficiente.

En resumen, el análisis global de la arquitectura de este periodo denota los siguientes aspectos:

- El abandono paulatino del estilo y el desarrollo de nuevas tendencias que intentan asimilarse mejor a la cultura nacional.
- La falta de coordinación entre los problemas reales, la planeación del Estado y la formación de los profesionales, que tuvo como efecto negativo el gasto inútil de enormes recursos en soluciones fallidas.
- El crecimiento desmesurado y anárquico de las principales ciudades del país y, fundamentalmente de las tres áreas metropolitanas, donde la calidad de vida se deteriora acelerada y continuamente por los problemas provocados por la insalubridad, el hacinamiento, la contaminación y la degradación del medio natural. Situaciones en las que la estructura social impide la intervención acertada y oportuna de los arquitectos y urbanistas.

Es una gran paradoja que se gasten grandes sumas en formar profesionales que el mercado laboral no puede absorber y se generen grandes problemas urbanos por la falta de asesoría calificada.

Lo cual demuestra, una vez más, la importancia de relacionar los requerimientos reales de la sociedad, las acciones del Estado y la formación de los profesionales.

## 5. La enseñanza de la arquitectura.

El énfasis dado a la enseñanza del diseño en el plan de estudios de 1967 de la ENA, ya descrito, y la concientización de los problemas sociales, a través del movimiento de 1968 y el enfoque popular que se inició en la educación universitaria fueron algunos de los factores que condujeron a una nueva revisión de la enseñanza de la arquitectura tanto en la UNAM como en las demás escuelas del país.

En mayo de 1971, en el VII Congreso Nacional de Arquitectos Mexicanos, la Asociación de Escuelas y Facultades de Arquitectura de la República Mexicana presentó una ponencia en la que se exponían las inquietudes por el cambio y que pueden sintetizarse en las siguientes frases:

"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 cual somos campeones, manifestándose en procesos crecientes de urbanización y terciarización que exigen cambios en la actitud del profesionista. Por lo tanto habremos de evolucionar nuestra enseñanza" <sup>19</sup>.

En el párrafo anterior se reencuentra una realidad que cíclicamente pierde importancia: el papel social de la arquitectura. Esto es quizás provocado por la dificultad de adaptar la enseñanza a la variación casi constante de las características de los diversos grupos sociales en que se constituye la población del país. Esta dinámica se ve necesariamente influida también por las políticas económicas del Estado, lo que complica aún más la previsión de su comportamiento mediano y la adecuación de la formación de los arquitectos a las características peculiares de una determinada sociedad. Esta es la causa de que generalmente se produzcan respuestas obsoletas desde su implantación.

Como respuesta al planteamiento anterior, se elaboró el plan de estudios 1976, cuyos cambios fundamentales son:

- La reducción a cuatro años.
- La supresión de las materias selectivas.
- El cambio en el proceso de titulación, de elaboración de tesis con examen a un trabajo de evaluación sumaria desarrollado en el último semestre.

La organización general del plan de dividía en niveles: el primero, formativo, que comprendía los dos primeros semestres, analizaba a través de la teoría los problemas de la arquitectura, con el propósito de sustentar los conocimientos posteriores. Los semestres 3o, 4o, 5o y 6o, constituían el segundo nivel en el cual se enfatizan las soluciones del diseño y se inicia la información para hacer posible la materialización. Al tercer nivel correspondían los tres últimos semestres y tiene una función integradora de los conocimientos previos en soluciones que incluyan la conceptualización, a partir de la teoría, la respuesta morfológica, los materiales y sistemas de construcción y la propuesta de la organización de obra, secuencia que coincide con el proceso real de la creación de un hecho arquitectónico.

La gran aportación, debida a la preocupación del Arquitecto Jesús Aguirre Cárdenas por dotar a la enseñanza de la arquitectura de bases didácticas, es que por primera vez se implanta un plan de estudios con base en una estructura didáctica que organiza secuencialmente el aprendizaje e incluye importantes avances en el sistema de evaluación, uno de los más conflictivos, dada la naturaleza propia de esta carrera.

Sin embargo, en esta ocasión tampoco se promueve el vínculo esencial entre la escuela y la realidad social, planteado como necesario en el congreso mencionado.

En posición contraria la fracción disidente de la Facultad de Arquitectura, el Autogobierno, preconiza lo social como aspecto prioritario, manifestándolo así en su objetivo general:

"Capacitar al estudiante para dominar simultáneamente las áreas teórica, proyectual y tecnológica de la arquitectura, para poder concebir, diseñar y construir un espacio habitable que resuelva las necesidades existentes, preferentemente de carácter popular, en el campo de la edificación, y les dé un sentido de participación y significación social a las formas arquitectónicas, dentro de un contexto físico, rural, urbano o regional; con una ubicación histórica y con un sentido de planificación".<sup>20</sup>

Para lograr estos objetivos se planteó un plan de estudios cuya característica fundamental es la de integrar los conocimientos de las tres áreas: Teoría, Diseño y Tecnología, en un taller integral, evaluando conjuntamente el aprendizaje de los estudiantes.

Este plan tenía una duración de cuatro años, también dividido en tres niveles en los que se cursaban teoría, diseño y tecnología, sin que se explicitaran los contenidos de enseñanza. Este afán de flexibilidad cayó en una generalidad que condujo sólo a la ambigüedad y confusión, con el consecuente deterioro de la calidad de la enseñanza.

Como sistema didáctico, el Autogobierno propone la autogestión del conocimiento, que presupone: "conocer entre todos, decidir entre todos, impugnar, transformar e impedir que algo permanezca inmutable".<sup>21</sup>

Como muchas de las decisiones tomadas en México, al implantar este sistema no se consideró la necesidad de contar con la planta docente capacitada para este tipo de enseñanza, ni los hábitos y actitudes requeridas por los alumnos para asumir el compromiso personal en el que se sustenta este sistema, razón por la cual no se obtuvieron los resultados previstos.

Como consecuencia de la creciente demanda para estudiar la carrera de arquitectura, la UNAM decide abrir dos escuelas periféricas: la ENEP Acatlán en 1975 y la ENEP Aragón en 1976. Ambas se inician, como muchas escuelas estatales y privadas, utilizando el Plan de Estudios 1976 de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. No obstante, poco tiempo después cada plantel elaboró su propio plan, dando lugar a cuatro alternativas diferentes de formación de arquitectos, tan sólo dentro de la UNAM.

Entre 1970 y 1982 se crearon 31 escuelas de arquitectura, que reunidas con las 18 existentes hicieron un total de 49 planteles distribuidos en todo el país.

Con el propósito de inferir cuáles son los aspectos recurrentes y los menos considerados, se relacionan en la matriz que se anexa a continuación, sintetizando esta información. Con base en los resultados observados en la comparación de los planes de estudio y de acuerdo con sus aspectos similares se agrupan de la siguiente manera:

- Los conservadores, que no han incorporado avances desde la fundación de la carrera, ni en el área de diseño, ni en el área tecnológica, ni de tecnología educativa.
- Los que enfatizan el diseño como quehacer sustantivo del arquitecto, produciendo profesionales de tendencia formalista.

- Los que han incluido asignaturas con contenidos sociales, con el propósito de asimilar al arquitecto a la problemática nacional.
- Los que intentan abarcar todos los aspectos y que generan respuestas sumamente densas.

A pesar de importantes aportaciones, tales como el reconocimiento del diseño como asignatura con contenidos concretos y secuenciales y la clara distinción entre la teoría de la arquitectura, la teoría del diseño, la metodología del diseño, y la historia de la arquitectura, la diversidad de propuestas hace evidente la falta de consenso respecto a la conceptualización de la arquitectura y del papel del arquitecto dentro del desarrollo socioeconómico nacional.

## 6. Conclusiones.

Las políticas económicas pseudopopulistas de Luis Echeverría y José López Portillo condujeron al país a la más grave crisis económica de este siglo, al tratar de sustituir el papel del sector privado en el desarrollo industrial y tratar de continuar el modelo ya agotado, de sustitución de importaciones en una economía cerrada, provocando una reacción negativa de los industriales que bajo el excesivo proteccionismo y un mercado cautivo no evolucionaron y dejaron de ser competitivos respecto a las empresas extranjeras. En otro sentido se ejerció una fuerte presión de los industriales como protesta a las acciones tomadas por Echeverría, dejando de invertir y enviando sus capitales fuera del país, cancelando toda oportunidad de un crecimiento económico real.

En particular, la industria de la construcción no sufrió decremento, dado que tradicionalmente su cliente mayoritario es el Estado y gracias a las fuertes inversiones, tanto directas como a través de las empresas paraestatales, para equilibrar los efectos negativos de la crisis en la mayoría de la población, su producción bruta creció de 44 362 millones de pesos en 1970 a 123 306 en 1975. Para los años posteriores es aventurado confiar en las cifras del gasto en construcción ya que se ven alterados por el aceleramiento de la inflación.

La influencia directa de las políticas estatales en el comportamiento de la industria puede verse en las siguientes cifras, en 1970 la inversión pública era de 19 707 millones y la inversión privada de 24 256; para 1975 la proporción se invierte siendo la inversión pública mayoritaria con 67 100 millones contra 56 206 de la inversión privada.

La inversión pública también se transforma en este lapso, ya que en 1970 el 72% corresponde a la inversión directa del sector central y el 28% al paraestatal y en 1975 la inversión directa disminuye hasta el 48% y la de las paraestatales crece al 52%.

Estos valores corresponden a todos los tipos de obra, de los cuales la urbanización y edificación, competencia de los arquitectos, sólo representa un 26% en 1971 y el 27,8 en 1975. 39 Cifras obtenidas de las estadísticas publicadas en diversos anuarios de la Cámara de la Industria de la Construcción

Como en los periodos anteriormente analizados, entre 1970 y 1982 la mayoría de la obra importante fue realizada por la misma élite de arquitectos, a la que se agregan algunos nombres de los más jóvenes, y en contraste se incrementa significativamente el número de escuelas de arquitectura.



elevándose por ende el número de los egresados, con formaciones diversas, producto del énfasis institucional, pero la gran mayoría con dificultades para incorporarse al mercado de trabajo, sobre todo para desempeñarse en el área sustantiva de la arquitectura y prioritaria en la enseñanza: el diseño.

Otro fenómeno característico de esta etapa es la acelerada urbanización de la población, preponderantemente de muy bajos recursos, que al no poder solventar ningún gasto en asesoría, genera los problemas inherentes a los asentamientos espontáneos. He aquí otra paradoja del modelo económico, miles de personas requieren los servicios de los arquitectos y cientos de ellos no pueden ejercer por falta de mercado o la limitación del Estado para resolver las carencias de este sector de la población, ya sea generando los empleos que les permitan acceder a los servicios profesionales, o llevando a cabo los programas de desarrollo urbano necesarios para evitar las desmesuradas concentraciones en metrópolis que deterioran la calidad de vida de sus habitantes y destruyen el medio natural.

A pesar de que el gobierno de José López Portillo se preocupó seriamente por elaborar una planeación integral que permitiera la solución eficiente de los problemas, se hace aún notable la discrepancia entre los problemas reales, las políticas estatales y la formación de los recursos humanos realmente requeridos.

Con respecto a la práctica de la arquitectura, sumándose a la tendencia nacida en los Estados Unidos, Francia, Inglaterra e Italia, México inició el viraje hacia una nueva conceptualización morfológica, denominada por Charles Jencks como "tardo moderno". Esta sustituyó la simplicidad geométrica y el uso casi exclusivo del cristal en las fachadas, características del estilo internacional, por la adopción de un juego volumétrico más complejo y la adición de diversos materiales que texturizaron y matizaron a las envolventes.

Se consolidó el concepto de la arquitectura-objeto, donde la funcionalidad pierde terreno ante la importancia de la solución formal, alejando al edificio de su función primigénea: albergar a un ser humano generalmente ajeno a las corrientes estéticas.

Esta concepción se reflejó en los planes de estudios de las escuelas de arquitectura, las que enfatizaron el aspecto estético dentro del proceso de diseño, parcializando la formación de los arquitectos.

En éste período se empezaron a manifestar los efectos de la carencia de vinculación entre la educación superior y los requerimientos sociales y laborales, ya que los egresados no adquirían la formación adecuada para insertarse en el proceso productivo del país, a pesar de esta creciente evidencia, las acciones tomadas al respecto, tanto por el gobierno, como por las IES fueron parciales, discontinuas y, sobre todo, enfocadas a resolver los problemas pretéritos. Esta circunstancia se encuentra ahora magnificada ya que la actual situación nacional es muy distinta a la que fue considerada para la planeación educativa. De este hecho se evidencia la importancia de vincular la educación a la realidad mediata del país, confirmando la hipótesis central de este documento.

## F. LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA (1982-1988).

### 1. La situación socioeconómica.

Al tomar posesión de la Presidencia de la República Miguel de la Madrid, el país sufría las consecuencias de:

- Treinta años de política de "Desarrollo Estabilizador", que había privilegiado y forzado el crecimiento del PIB y la industrialización a costa de los otros sectores de la economía, lo que inició el proceso de endeudamiento exterior.

- Doce años de autoritarismo estatal, sobre todo en el sexenio de Echeverría, quien pretendió, sin contar con los recursos económicos, teóricos, metodológicos y humanos, que el Estado asumiera la responsabilidad del crecimiento económico, provocando una fuerte retracción del sector privado, incrementando, en lugar de resolver, las carencias provocadas por el agotamiento del modelo económico anterior.

- López Portillo trató de conciliar y hacer participar a los industriales haciendo costosas concesiones. Desperdió, además, la oportunidad de los hallazgos petroleros, hipotecando al país al no considerar la inestabilidad del precio del petróleo. Continuando la política del Estado empresario, gastó cuantiosos recursos en proyectos fallidos, que provocaron la emisión masiva de circulante y el acelerado crecimiento de la inflación, disminuyendo severamente el poder adquisitivo e incrementando las carencias de la población.

- La adversa situación económica mundial cuyos elementos más lesivos para la economía mexicana fueron:

Las erráticas políticas económicas de los países europeos provocados por el abandono del respaldo en oro del dólar; la desaceleración de numerosas economías al elevarse desproporcionadamente el precio del petróleo; la excesiva emisión de "petrodólares" que originó la artificial baja de interés en los préstamos internacionales, alejando el endeudamiento nacional y el desastroso déficit al coincidir, en 1981, el drástico incremento de las tasas de interés con la caída del precio del petróleo.

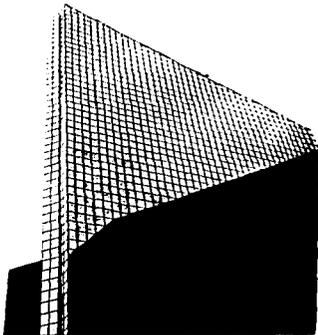
#### a. Políticas del gobierno de Miguel de la Madrid para enfrentar la crisis socioeconómica de 1982.

La crisis de la economía mexicana requería de cambios estructurales profundos. Con este propósito, desde diciembre de 1982, Miguel de la Madrid implantó el Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE), que consistía en una serie de reformas constitucionales dirigidas a revertir el papel autoritario del Estado, definiendo y delimitando sus funciones dentro de la economía; en suma, estableciendo un nuevo esquema estructural que permitiera resolver los problemas y sentar bases reales para recobrar el desarrollo económico y sustentar la independencia de la Nación.

Entre las medidas más relevantes del PIRE se encuentran:

- Racionalización y disminución del Gasto Público.
- Protección del empleo.
- La continuación selectiva de obras en proceso.

## LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA



### CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

La reestructuración económica redujo considerablemente el gasto público y por ende la construcción disminuyó notablemente. El sismo de 1985 provocó que los recursos se utilizaran prioritariamente en la reconstrucción de vivienda y hospitales.

El arribo de nuevas tendencias estéticas se hace evidente en edificio de Trasportación Marítima Mexicana de Augusto H. Alvarez (1983).

Una variante de la tendencia tardomoderna queda expresada en la Bolsa de Valores de Juan José Díaz Infante (1988).

La enseñanza de la arquitectura se diversifica cada vez más cuando las escuelas crean sus propios planes de estudios, siguiendo el ejemplo de la UJA, cuyo nuevo campus es diseñado por Juan Francisco Serrano y Rafael Mijares (1982-1987).

- Garantía del abasto de alimentos básicos.
- Canalización de crédito únicamente a prioridades del desarrollo nacional.
- Reivindicación del mercado cambiario.
- Reestructuración de la Administración Pública Federal.

Para fundamentar estos cambios se reformaron los Artículos Constitucionales: 25, 26, 27 y 28, estableciéndose un nuevo concepto del papel del Estado en relación con la economía del país, cuyos puntos más importantes son:

- La función rectora está concebida precisamente en torno a las actividades estratégicas y prioritarias, de manera que si el Estado concentra su atención y su capacidad de administración en estas áreas, dejando e incluso regresando a los sectores social y privado las que no lo son. Puede haber mejoría en la calidad de la participación pública en la vida económica, y por ende, en la capacidad del Estado para ejercer eficazmente la rectoría del desarrollo. <sup>22</sup>

En 1986, la situación económica internacional sufre los efectos del desplome de los precios del petróleo de 23.7 a 8.9 dólares por barril, obligando a reorientar las políticas económicas suscritas en el PIRE, con una nueva estrategia que se describe en el Programa de Aliento y Crecimiento (PAC), que pretende resolver la recesión presentada, con el consecuente incremento del desempleo, creando las condiciones para recuperar el crecimiento económico, último requisito para superar la crisis. Las acciones sobresalientes del PAC son:

- La desincorporación de empresas públicas no estratégicas, ni prioritarias.
- La apertura de la economía racionalizando los niveles de protección.
- Sanamiento de las finanzas públicas.
- Impulso a la descentralización.

Los resultados de ambas estrategias son buenos, si se considera la gravedad de la situación inicial en 1982. Los más significativos son:

- El control de la inflación que se redujo de 120% en 1983 a 60% en 1985.
- La disminución del déficit fiscal en un 50%.
- La reposición de las reservas de divisas internacionales, que no existían en 1982.
- Control de la Balanza de Pagos.
- Mantenimiento del aparato productivo y del empleo
- Finalización de la recesión económica.

#### b. Las repercusiones sociales.

El cambio esencial de este periodo fue la adopción de una nueva relación entre el Estado y la sociedad, abandonando el autoritarismo -benefactor que originó la dependencia y la anulación de la participación social. Esta nueva concepción pluralista se sitúa intermedia entre la extrema liberalización del capitalismo, que eleva como máxima referencia al comportamiento del mercado, sin importar que se generen desigualdades y carencias en los sectores más pobres; y el posición totalizadora del Estado, que crea enormes burocracias, que si bien proporcionan un cierto grado de igualdad social y económica, lo hacen a través de un gran número de restricciones que limitan la eficiencia y el desarrollo económico lo que, finalmente, no permite satisfacer los requerimientos sociales.

El Estado asumió entonces responsabilidades de diagnóstico de las necesidades sociales y de coordinación de las acciones de los diferentes sectores para regular las condiciones del mercado y convertirse en un marco de referencia general para lograr la suma y no la oposición de las actividades de los diversos protagonistas del desarrollo social, para lo cual es indispensable el concurso de su participación activa.

La clase media mexicana, tradicionalmente indiferente a la política, por tener relativamente resueltas sus necesidades de empleo, habitación, alimentación, salud y educación, en 1982 al ver reducido considerablemente su nivel de vida y responsabilizando directamente a la ineficiencia del gobierno, decide participar tanto a través de las elecciones, como emitiendo opiniones en las que se detecta un enfoque conservador por el predominio del individualismo, el derecho a la propiedad privada y la resistencia a cualquier tipo de colectivismo.

Para controlar el proceso de descenso del nivel de vida y disminuir la dimensión de las diferencias entre los sectores sociales, en cuyos extremos se encontraban una selecta minoría urbana y una mayoritaria población rural con seculares resagos.

No obstante la disciplina impuesta al Gasto Público, el gobierno elevó su participación en educación, salud y seguridad social de 22.7 en 1983 a 25.3 en 1985.

La tasa de analfabetismo se redujo 5%, la educación preescolar se incrementó 60% y se mantuvo la cobertura de la educación primaria. Se aumentó el número de hospitales en 70 unidades, a pesar de los destruidos por el sismo de 1985. Se construyeron en cuatro años 50% más viviendas que en todo el sexenio anterior.

Las acciones antes mencionadas fueron producto de los diagnósticos realizados en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Los Programas Operativos Anuales y los Sistemas Estatales de Planeación. No obstante que la planeación se utilizó como un importante instrumento para usar de manera más eficiente los precarios recursos del país, muchas de las metas no fueron alcanzadas. La austeridad del gasto público se tradujo en una retracción de las actividades productivas y en desempleo que, aunado a los limitados incrementos salariales, redujeron notablemente el poder adquisitivo de un gran sector de la sociedad, fenómeno que a su vez condujo a la restricción de la demanda de bienes de consumo, intermedios y de capital.

Paralelamente continúa el acelerado proceso de urbanización de la población, llegando en 1988 a 360 ciudades de más de 15 000 habitantes, incrementándose la concentración en las tres zonas metropolitanas, que contienen al 33% de la población y la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se convierte en la segunda más poblada del planeta. Resultados verdaderamente desalentadores para la política de descentralización marcada como prioritaria en el Plan Nacional de Desarrollo.

Al final del gobierno de Miguel de la Madrid la crisis no había sido superada, sólo contenida. En 1986 la economía se contrajo 4% y la inflación, disminuida en 1985, vuelve a crecer en 1987; la deuda externa es todavía mayor de cien mil millones de dólares y la economía nacional debía generar 16 mil millones anuales para pagar únicamente el servicio de la deuda. La deuda pública interna representaba el 30% del PIB en 1986.

## 2. La educación superior.

El cambio estructural marca como uno de sus aspectos prioritarios la formación de los recursos humanos capaces de elevar la calidad de la producción industrial hasta hacerla competitiva en el mercado internacional.

Asimismo, el crecimiento de la población urbana tuvo como consecuencia el incremento de la demanda de educación superior, superando la capacidad, varias veces aumentada, de las dos instituciones tradicionales, lo que alentó la creación de nuevas universidades y escuelas superiores tanto en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México como en el interior del país; haciendo mayores los problemas de la masificación de este nivel de enseñanza, al no contar con la infraestructura académica adecuada para conservar su calidad.

El desarrollo tecnológico, los nuevos requerimientos sociales y la tendencia a la terciarización de la economía estimulan la diversificación de la educación, creándose nuevas carreras que en las universidades públicas tienden a resolver requerimientos reales y en las instituciones privadas a cubrir las demandas, muchas veces marcadas por una tendencia temporal.

El Estado invirtió en la educación superior en 1985 el 12% de todo el presupuesto en educación. Sin embargo, la demanda superó con amplio margen la oferta oficial.

Como consecuencias negativas de la falta de recursos en las instituciones públicas de educación superior se enlistan las siguientes:

- La decreciente preparación disciplinaria y generalmente nula formación didáctica de la planta docente, causada por la necesidad de contratar un gran número de profesores para atender a la gran población estudiantil.

- La deficiente actualización salarial frente a los altos índices de inflación que, aunados a los lentos procesos de promoción y limitadas posibilidades de desarrollo personal, provocaron el abandono de la docencia y la investigación como actividades productivas.

- La burocratización de la administración, fomentada por el mal entendido apoyo de los sindicatos.

Estas circunstancias a su vez motivaron:

- Descenso en la calidad de la enseñanza y del desempeño profesional.
- Pérdida de prestigio institucional, reducción de la demanda en el sector laboral de los egresados, y reducción de la remuneración a los profesionales.
- Precaria contribución de las universidades a la generación de nuevos conocimientos y al desarrollo nacional.

El descenso del prestigio de las instituciones públicas causó que un gran sector de las clases medias y altas aceptaran pagar un elevado precio a las instituciones privadas, a fin de obtener para sus hijos una mejor formación que les abriera el acceso a las posiciones más altas en la escala del mercado laboral.

Es pertinente hacer notar que tampoco las escuelas privadas han logrado la excelencia en sus plantas docentes, ya que generalmente contratan a jóvenes de alto nivel académico pero que no han tenido la oportunidad de desarrollarse profesionalmente y a los cuales se les capacita brevemente en didáctica para iniciarlos como maestros. Sin embargo, existe la posibilidad de una formación pedagógica más estructurada significativa y remunerada, que producirá a mediano plazo la calidad deseada.

En la década 1970-1980 la investigación siguió siendo mayoritariamente función de las instituciones públicas y no contemplaba aún la posibilidad de la vinculación con la industria para obtener su patrocinio en el desarrollo de proyectos reales con beneficio directo para ambas instancias.

Como otra de las aportaciones de este periodo se puede anotar la concientización de la importancia de la evolución de la educación superior como impulsor del desarrollo nacional, dentro de una planeación global que marque los requerimientos reales que permitan la adecuación cuantitativa y cualitativa de la oferta educativa y la demanda laboral.

Lamentablemente, la magnitud del rezago académico, organizacional y las negativas circunstancias socioeconómicas, que limitan los recursos materiales y humanos, han evitado que la educación superior desarrolle todo su potencial y realice eficientemente sus funciones sustantivas.

### 3. La práctica de la arquitectura.

El valor de la obra arquitectónica en este periodo no reside en lo construido, sino en el cambio conceptual que se gestó durante el lapso. Ante el agotamiento de las doctrinas funcionalistas y la morfología del estilo internacional, se inician una serie de tendencias diversas que tienen como común denominador ser antifuncionalistas y a las que se los ha denominado tardo o pos-modernistas.

Es de elemental justicia mencionar que ya desde 1960, en pleno auge del estilo internacional, el Arquitecto Félix Candela expresó su desacuerdo con el funcionalismo en diversos foros como mesas redondas y artículos escritos. Entre sus aseveraciones, se reproducen las siguientes:

"- La doctrina racionalista aplicada a la arquitectura pretendió convertir a ésta en una técnica de tipo analítico, rebajándola de su categoría de arte.

- La mayor parte de los postulados racionalistas no tienen una vigencia efectiva. Se presentan como una serie de dogmas intocables, alrededor de los cuales hay que ejecutar una serie de malabarismos literarios para justificar revolucionariamente una manera de actuar que ya no tiene nada que ver con ellos.

- Es de mal tono hablar de arquitectura como arte, así como mencionar las palabras fachada, decoración y ornamentación. Lo anterior no significa que se hayan desechado los conceptos encerrados en esas palabras, sino que se utilizan de manera subrepticia y vergonzante, sin atreverse a mantener

abiertamente que tales conceptos han sido, son y serán elementos imprescindibles entre otros muchos que maneja el arte de la arquitectura.

- Hace falta ahora encontrar un nuevo simbolismo en la arquitectura." 23

La obra del arquitecto Candela habla por sí sola de su congruencia con su pensamiento visionario. A principios de los sesenta se inicia la publicación de libros cuyo tema común es el cuestionamiento y rechazo al funcionalismo; los más difundidos son:

"Complejidad y contradicción en arquitectura", de Robert Venturi, donde se acusa al orden y simplicidad funcionalistas de reprimir la función semántica de la arquitectura. Para superar esta falla propone la liberación de la forma, independizándola de la función, en contraposición del tan repetido y gastado postulado funcionalista. Considera a la obra como un hecho individual capaz de expresar por sí mismo un mensaje, valiéndose de numerosos elementos de diversa índole yuxtapuestos.

"La arquitectura de la ciudad", de Aldo Rossi, publicado en 1966, donde se declara en contra de la aculturización del estilo internacional y pretende recuperar el carácter propio de cada ciudad, reconociendo su historia propia en sus monumentos, que son la memoria colectiva del sitio. La arquitectura debe, según su opinión, ser congruente y conservar la identidad del ámbito donde se ubica.

"El lenguaje de la arquitectura posmoderna", de Charles Jenks lejos de sustentar el cambio formal de la arquitectura, se limita a identificar y clasificar las corrientes surgidas en oposición al funcionalismo en Europa y los Estados Unidos.

Por último, el texto escrito por Paolo Portoghesi: "Después de la arquitectura moderna", donde intenta explicar el fracaso del funcionalismo, especialmente por estar separado de las exigencias sociales, y por sobreponer los valores individuales a los colectivos, y donde señala elementos que posteriormente habrán de convertirse en banderas de algunos sectores de arquitectos que tampoco logran integrar todos los conceptos en sus respuestas formales; algunos de estos postulados son:

- La defensa y protección del medio ambiente.
- En contra del enfoque funcionalista que sólo se preocupa del terreno donde se construirá el edificio, propone soluciones que involucren al entorno inmediato.
- Las respuestas formales deberán respetar la identidad cultural del sitio.

En síntesis, la denominación "posmodernismo" agrupa una serie de tendencias, algunas de ellas divergentes, carentes de un cuerpo teórico estricto, pero que intentan revertir y superar los defectos del funcionalismo.

Sin embargo, el posmodernismo ha limitado el cambio al aspecto formal, soslayando uno de los problemas prioritarios de la arquitectura: su papel social, sobre todo en un momento histórico donde las grandes concentraciones urbanas generan grandes retos para la solución de las necesidades primarias de las grandes masas.

En México durante el periodo 82-85 las propuestas posmodernistas se instalaron en las aulas y en los despachos como una nueva moda formal importada del extranjero, invalidando uno de sus aportes: el respeto y adecuación a la cultura. En la Ciudad de México nacen edificios como el de **Transportación Marítima Mexicana**, **Perisur** y **la Bolsa de Valores**, que inician el cambio morfológico utilizando formas

geométricas combinadas, que los ubican aún dentro del tardomoderno, que como símbolos de una esperada y nueva modernidad, se yerguen como monumentos a los ideales consumistas generados en las actuales sociedades predominantes.

#### 4. La enseñanza de la arquitectura.

En este lapso, como punto fundamental se encuentra el cambio mental sobre la enseñanza del diseño arquitectónico, respecto a la añeja consigna de que éste, por su carácter artístico, no podía ser enseñado sino que únicamente debía ser generado a través de la inspiración de su creador. El nuevo enfoque considera no sólo la posibilidad de su enseñanza, sino que construye una estructura que permite un aprendizaje secuencial y significativo. El nuevo sistema dota al alumno de un sustento teórico y diversas metodologías de diseño que le permiten obtener respuestas completas, congruentes con los requerimientos, constructivamente factibles y morfológicamente interesantes.

Estas aportaciones se implantan en el plan de estudios de 1981 de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, donde asimismo se integran la teoría y la práctica de manera equilibrada para lograr una formación que permita resolver eficientemente, primero los ejercicios escolares, y posteriormente los problemas profesionales.

El planteamiento general de este plan es:

- Dividir el plan de estudios con duración de nueve semestres en cuatro etapas definidas.
- La inicial, a la que corresponden los dos primeros semestres, tiene como finalidad ubicar al alumno y dotarlo de las bases generales para su desarrollo.
- La formativa, que comprende del tercero a sexto semestre, está dirigida a proporcionar los conocimientos y habilidades sustantivos del arquitecto.
- La integral, ubicada en el séptimo y en el octavo semestres, marca la aplicación de los conocimientos anteriormente adquiridos, en ejercicios en los que intervienen los aspectos de la arquitectura en los que se ha dividido el plan de estudios.
- La última etapa se desarrolla durante el noveno semestre y funge como la evaluación requerida para obtener la certificación que acredita al alumno como arquitecto.
- Para acceder a cada una de las etapas superiores es necesario acreditar totalmente la precedente.

Los conocimientos se organizan en cuatro áreas que se dividen en subáreas que permiten una mayor claridad al elaborar los programas de cada asignatura. La organización de este plan puede sintetizarse en el siguiente cuadro:

AREA	SUBAREA
DISEÑO ARQUITECTONICO	DISEÑO REPRESENTACION GRAFICA GEOMETRIA.
TEORICO HUMANISTA	TEORIA DE LA ARQUITECTURA TEORIA DEL DISEÑO HISTORIA
TECNOLOGICA	MATEMATICAS ANALISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL EDIFICACION INSTALACIONES ADMINISTRACION
URBANISTICA CIENCIAS SOCIALES	URBANISMO CONTEXTO DE LA ARQ.

Si se comparan los contenidos y la estructura eminentemente didáctica de este plan con los planes vigentes en las décadas treinta y cuarenta se advertirá inmediatamente la gran evolución lograda en ambos aspectos.

Sin embargo, estos avances se ven limitados por la estructura administrativa que permite al maestro, con base en la mítica libertad de cátedra, realizar sus actividades al margen de estos progresos. En numerosas ocasiones, diversos motivos conducen a extremos en que los docentes ignoran los cambios y permanecen dictando su clase de acuerdo con su muy personal sistema, destruyendo todo el esfuerzo de la institución para elevar la calidad de la enseñanza.

Es por esta razón que es imprescindible, así como se realizó el cambio de mentalidad respecto a la enseñanza del diseño, modificar el criterio individualista de los maestros, haciendo conciencia de que se participa en una labor conjunta con una meta común.

### 5. Conclusiones.

La crisis económica, junto con el cambio radical en la conceptualización del mundo, generada en Europa desde los años veinte, que cuestiona la validez de la visión racionalista como una parcialidad al no considerar los atributos espirituales del hombre y el acelerado avance tecnológico, determinaron un contexto diferente para la creación arquitectónica nacional.

Sin embargo, estos fenómenos no se estudiaron dentro de las escuelas de arquitectura para llevar a cabo una concientización y conocimiento de esta nueva circunstancia real e ideológica, lamentablemente, el cambio formal de la arquitectura se realizó por la copia acrítica de los edificios más sensacionalistas de diseñadores en el extranjero, cuyas imágenes fueron difundidas por las revistas especializadas, que se convirtieron en las fuentes de donde los estudiantes, y muchos profesionales, sustentaron sus propias creaciones.

Así, en este lapso, con respecto a las respuestas formales de los alumnos, se encuentra la adopción de la iconografía posmodernista ya descrita, y una tendencia creciente, tanto de los docentes como de los alumnos, a centrar la atención en el producto formal individual. No se considera el contexto donde habrá de ubicarse, se desatienden los aspectos sociales, tecnológicos y administrativos de la arquitectura, enfatizando su carácter artístico. Esto significa una vuelta a los cánones prevalecientes durante el porfiriato, tal vez consecuencia de que la circunstancia social generada por la reestructuración económica va adoptando características similares a las que existían en aquella época, evidentemente, con otras dimensiones.

La concentración urbana, la intención de sustentar el desarrollo nacional en la industria, contando con las inversiones del extranjero, la concentración del capital en pocas manos y la creciente brecha entre los distintos sectores sociales.

Confirmándose así, que también en esta etapa, la hipótesis de las políticas del estado determinan la práctica y la enseñanza de la arquitectura.

## CAPÍTULO II "LA SITUACION INTERNACIONAL COMO REFERENCIA DEL NUEVO ORDEN ECONOMICO MEXICANO".

Después de establecer la relación e influencia de los más relevantes eventos políticos y económicos sucedidos en México durante el pasado próximo, en la práctica y en la enseñanza de la arquitectura, este estudio se dirige a revisar la situación económica y política internacional, con el propósito de identificar los rasgos característicos de la circunstancia en la cual debe insertarse nuestro país, con un nuevo modelo que le permita obtener los beneficios requeridos para su pleno desarrollo.

Dada la complejidad y extensión del tema, se tratará de confinarlo utilizando como criterio base la definición que de sistemas históricos hace Immanuel Wallerstein, quien expresa, "Sistema histórico es aquel en el cual el propio sistema y la gente que se encuentra dentro de él se reproducen regularmente mediante una división estable del trabajo".<sup>24</sup>

Según Wallerstein existen tres variedades de sistemas históricos: minisistemas, imperios mundiales y economías mundiales.

Los minisistemas, espacial y temporalmente reducidos, tienen estructuras culturales y de gobierno muy homogéneas; en la historia se ubican desde las sociedades preagrícolas hasta aproximadamente el 1500 D.C., donde coexistieron con los grandes imperios mundiales. Actualmente aún se encuentran como excepción en grupos étnicos muy reducidos que no se han asimilado culturalmente a los grupos predominantes.

Los imperios mundiales se caracterizan por ser complejas estructuras políticas que engloban a una variedad de sociedades y culturas diversas, bajo el régimen de tributo y que tienen un ciclo en el que se definen etapas de crecimiento, hegemonía y decadencia.

Las economías mundiales son enormes y desiguales cadenas de estructuras de producción diseccionadas por múltiples estructuras políticas. Su concepto básico es que la plusvalía acumulada se distribuye desigualmente en favor de quienes puedan lograr diversos tipos de monopolios temporales en las redes del mercado. En esta definición es posible identificar al capitalismo surgido en Europa en el siglo XVII al consolidarse las primeras naciones, Inglaterra y Francia, que fue adoptado y fortalecido por la sociedad burguesa generada por la Revolución Industrial y por las ideas racionalistas de la Revolución Francesa, extendiéndose temporalmente hasta principios del siglo XX como único sistema histórico, el cual evolucionado aún prevalece en una gran parte del mundo.

Acceptando que actualmente existe un sistema histórico del tipo economía mundial, que determina las acciones económicas de México, se comprende la importancia de analizarlo como medio de establecer los lineamientos que regirán los cambios económicos, políticos y sociales de nuestro país en el mediano plazo.

### A. ANTECEDENTES.

Al final del siglo XVIII y comienzo del XIX los capitalistas alcanzan el poder estatal y social en las naciones más avanzadas, Inglaterra, Francia y Alemania, originando notables cambios sociales como la acelerada urbanización de la población, la industrialización como actividad preponderante y una enorme brecha económica y social entre empresarios y trabajadores. La evidente explotación de los obreros generó el pensamiento socialista, que tuvo muchas vertientes, siendo las más destacadas la postura

radical representada por Marx y Engels. Su doctrina, el Socialismo Científico, era considerada como la ciencia económica que revertiría los efectos del capitalismo. Los marxistas mantuvieron la idea de que inevitablemente tendría que desaparecer la propiedad privada de los medios de producción. Para lograrlo, los obreros debían conquistar el poder político y crear una sociedad sin clases.

En "El Capital", obra fundamental de Marx, se describe la teoría de la plusvalía según la cual el valor de las mercancías depende de la cantidad de trabajo empleada en su producción. En consecuencia, establece que los capitalistas explotan a los trabajadores porque no les pagan el salario equivalente al producto total de su trabajo. Ya que sólo el obrero puede producir plusvalía, transfiriendo el valor de su trabajo al producto acabado, la producción socialista debe ser cooperativa, porque resulta imposible determinar con exactitud lo que cada individuo ha aportado al trabajo; por lo tanto, el derecho al producto total del trabajo es un derecho social por el cual los trabajadores han de recibir aquello que en forma colectiva han producido.

Esta ideología impuesta en Rusia con la revolución de 1917, propició el nacimiento de la URSS y la polarización de la economía mundial en dos grandes hegemonías que competían para ganar, más que adeptos ideológicos, socios o vasallos económicos.

Esta polarización económica se gesta desde 1873, cuando inicia la llamada gran depresión del siglo XIX, que puede ser considerada como el comienzo de la decadencia del Imperio Británico. La pérdida paulatina de su liderazgo económico y político propició el surgimiento de los Estados Unidos y Alemania como los candidatos más viables para tomar su lugar.

La rivalidad por el poder condujo a una desesperada lucha por las posesiones coloniales en Africa, el Sudeste Asiático y el Océano Pacífico, circunstancia que provocó el desmantelamiento de los imperios chino y otomano y las intervenciones militares en México, Centroamérica y el Caribe.

Toda esta efervescencia político-económica estalló en Sarajevo en 1914. Sin embargo, fue en 1917 cuando suceden dos acontecimientos de la mayor trascendencia: la entrada a la guerra de los Estados Unidos, demostrando que el motivo real de la guerra era la competencia contra Alemania por controlar la economía mundial, y la Revolución Bolchevique en Rusia, que la convertirá en un tercer contendiente en la lucha por la hegemonía. Para lograr sus propósitos Rusia se alió con los Estados Unidos para derrotar a Alemania, que contra todos los pronósticos no realizó una revolución socialista que la hubiera colocado al lado de Rusia.

1917 fue también el año en que se divulgaron las ideas Woodrow Wilson, considerado como el paladín del americanismo, y cuyo lema era: "hacer seguro el mundo para la democracia". 25

Se difundió también el ideario de Lenin, que a través del comunismo pretendía llevar al poder al proletariado universal.

Estas dos tendencias aparentemente antagónicas compartían algunas creencias tales como:

- La humanidad debe construir a la sociedad utilizando la razón.
- El Estado es el instrumento clave en esta construcción.
- La sociedad obtenida debe ser única para todo el mundo, las naciones deben ser iguales.
- El futuro integrará a todo el mundo.

Estas ideas se convirtieron en mitos durante el lapso de 1918 -1939, en el cual Alemania insistía en participar como potencia, lo que la condujo a volver a la guerra. Una vez más Europa se desangró en beneficio de los Estados Unidos y la URSS, quienes unidos nuevamente derrotaron a las naciones del Eje y pactaron el nuevo orden mundial.

En febrero de 1945, en Yalta, Roosevelt y Stalin, al partir en dos al mundo, concluyeron con la guerra, la cual tuvo como consecuencias principales:

- El fin de la era europea como el centro político y económico internacional.
- El surgimiento de los Estados Unidos como potencia mundial.
- La expansión del dominio soviético.
- El advenimiento de era atómica.
- Los movimientos nacionalistas e independentistas en Asia y Africa.
- La competencia entre los Estados Unidos y la URSS por el predominio mundial, llamada "Guerra Fría".

La Guerra Fría ocultó el acuerdo económico-político de Yalta. Los Estados Unidos propusieron a la URSS respetar como sus dominios a Europa Oriental, países del Pacto de Varsovia, siempre y cuando permaneciera dentro de estos límites, con el propósito de tomar al resto de Europa, países de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), como su zona de influencia.

Las ventajas que obtuvieron cada uno pueden sintetizarse como sigue:

Para la URSS:

- Contar con una zona propia donde ejercer su influencia económica, política e ideológica.
- Controlar el resurgimiento alemán.
- Ser líder único del pensamiento socialista, a través del sistema soviético.

Para los Estados Unidos:

- Contar con el control soviético sobre otros posibles desarrollos socialistas.
- Tener competencia en la "reconstrucción" de Europa y de Japón, lo cual le produjo considerables ganancias económicas y políticas.
- Libertad para ejercer su dominio en América Latina.

De esta manera el antagonismo se convierte en una dependencia mutua donde se sustenta el precario equilibrio y la paz parcial, porque lamentablemente durante el periodo 1945-1989 existieron numerosos conflictos bélicos, destacándose las guerras de Corea y Viet-Nam.

Este convenio funcionó hasta que la hegemonía Estadounidense aparentemente era indiscutible. Pero a medida que Europa Occidental y Japón se desarrollaron, se erigieron como competidores, disputándose la primacía, y rompiendo la polaridad pactada.

Las razones más profundas de esta crisis, se encuentran en el concepto mismo de la modernidad que como uno de sus frutos más preciados produjo al capitalismo como el medio de producción que ha valecido y sustentado a las sociedades durante casi quinientos años.

La modernidad nacida en el Renacimiento, privilegió al ser humano como el sujeto del mundo y a la razón como el instrumento para la transformación y dominio de la naturaleza. El hombre dejaba de ser manejado por un destino exógeno para convertirse en el creador del pensamiento, que a su vez concebirá las sociedades económicas donde habrá de desarrollarse.

A raíz del cuestionamiento al capitalismo por el socialismo (1848), se forman dos tendencias: el liberalismo conservador y el liberalismo socialista. En ambas tendencias se encuentra al Estado como árbitro de las relaciones económicas; por esto, cuando en 1968, en una rebelión que abarca muchas de las universidades del mundo, se pone en duda el autoritarismo estatal, se realiza un cuestionamiento a los dos sistemas, reuniéndolos bajo el nombre de liberalismo; es decir, el rechazo al liberalismo como ideología representaba la ruptura con los ideales de la modernidad.

Comprender que el capitalismo o el socialismo como modos de producción y que Estado como gestor de la sociedad no conducen al bienestar físico y moral de la humanidad es un proceso que se inicia en 1968 y se hace evidente en 1989 a través de la crisis económica norteamericana, la reunificación alemana, la creación de la comunidad europea y la desintegración de la URSS.

A partir de entonces uno de los objetivos de los países más desarrollados ha sido modificar el orden mundial, el cual tiene nuevos protagonistas pero aún no cuenta con una nueva ideología que garantice una armónica convivencia de las naciones.

## B. EL NUEVO ORDEN MUNDIAL.

Las precarias circunstancias económicas resultantes de la primera posguerra, condujeron a los diversos países involucrados a un autoritarismo estatal, con la esperanza de recobrar el camino del progreso. Diversas ideologías apoyan la injerencia del Estado. El modelo económico de Keynes es adoptado por Inglaterra, Francia y los Estados Unidos, donde a raíz de la depresión de 1929 el gobierno asume diversas funciones, que paulatinamente se incrementan hasta que, después de la Segunda Guerra Mundial, y sustentado en la amenaza atómica y el comunismo, los militares construyen una estructura de desarrollo científico y militar con el propósito de conservar la hegemonía estadounidense.

En Alemania, el partido Nazi logra dominar durante tres lustros en los que Alemania, una vez más, intenta, a través de la fuerza, ser la nación que domine la economía mundial.

En Rusia, Stalin impone con violencia la dictadura soviética que perdurará hasta mediados de los ochenta.

El autoritarismo estatal es cuestionado desde 1968, cuando se suscitan numerosas y violentas revueltas, sobre todo en las universidades, que detectan que las decisiones tomadas por los gobiernos no sólo no habían resuelto los problemas originales sino que se habían derivado nuevos, entre los que se encuentran los que a continuación se anotan:

- Entre los años 1970 y 1982 las tasas de ganancia sobre el capital descendieron notablemente en los países capitalistas en los valores siguientes:

Estados Unidos de 16.4 % a 10 %  
Japón de 39.5 % a 19.1 %  
Alemania de 18.9 % a 11.6 %  
Inglaterra de 9.2 % a 4.3 %

- Alto nivel de capacidad industrial instalada ociosa.

- Incremento de la inflación.

- Aumento considerable de desempleo.

- Estrechez progresiva de los mercados .

- Alto costo del dinero, incremento de la importancia del capital financiero y creciente participación de la banca mundial.

Dentro de este panorama, la hegemonía económica de los Estados Unidos se sustentó en su poder financiero, para equilibrar su debilidad estructural interna causada por los déficits comercial y fiscal. Esta situación hizo a la economía norteamericana más dependiente del mercado mundial y más expuesta a la penetración de los competidores. El proceso de decadencia de los Estados Unidos se manifiesta en los eventos que a continuación se expresan:

- 1971 Estados Unidos se ve obligado a decretar la inconvertibilidad del dolar en oro.

- 1973 Estados Unidos debe eliminar el sistema de paridades fijas y aceptar tipos de cambio estables pero ajustables.

- 1976 Los países centrales o fuertes designan al Fondo Monetario Internacional (FMI) como supervisor de las paridades monetarias.

- 1978 Se crea el Sistema Monetario Europeo para contar con una unidad propia de reserva internacional.

- 1979 Se eliminan los pagos en oro al Fondo Monetario Internacional.

- 1984 Estados Unidos y Japón pactan la internacionalización del yen para abrir el sector financiero japonés.

Otro factor determinante en la lucha por la hegemonía económica han sido los energéticos, particularmente el petróleo. En el período 1974-1975 el crudo cuadruplica su precio, provocando una primera recesión internacional. En 1978-1980 el fenómeno se repite con la consecuente nueva crisis expresada a través de una fuerte contracción del comercio internacional.

Para impulsar nuevamente la economía, en el principio de los ochenta los países centrales, sobre todo Estados Unidos, adoptan medidas proteccionistas, que segmentan y restringen los mercados, profundizándose los problemas. Paulatinamente se generaliza el trueque como práctica comercial entre las grandes empresas y la banca. Se inicia la búsqueda de acuerdos de cooperación y proyectos de fusión industrial que abatan los costos de producción.

La suma de estos eventos hace evidente la decadencia de los Estados Unidos como potencia económica mundial y el surgimiento del Japón y de la Europa Occidental, con el liderazgo Alemán, como los nuevos polos de desarrollo.

Como efecto de esta nueva situación económica internacional, Estados Unidos recurre a modificar sus relaciones comerciales con las economías semiperiféricas (México, Brasil y Argentina) y periféricas de Latinoamérica, intentado abrir un mercado para su producción tanto de bienes de capital como bienes de consumo, además de realizar la reconversión de su industria instalando sus plantas, a menor costo, en territorios extranjeros. Este comportamiento originó la internacionalización del capital y modificó la división internacional del trabajo donde la economías periféricas intervinieron con mano de obra barata.

Para garantizar las inversiones extranjeras, el FMI se convirtió en supervisor de las economías semiperiféricas, dictando las políticas económicas para estos países, incluido México.

Otro aspecto relevante es el acelerado avance tecnológico que ha permitido cambios notables en diversos campos. En las comunicaciones ha hecho posible realizar operaciones financieras y la circulación del capital a escala mundial en forma simultánea y casi constante, adecuándose a los distintos horarios laborales del planeta, simplificando y optimizando además la distribución de mercancías. La robótica fomentó la automatización masiva, terminando con el sistema fordista de producción y originando el problema del desempleo, por la tendencia capitalista de minimizar el trabajo vivo.

Todo este proceso económico explica el advenimiento de un nuevo orden internacional que ha sustituido al mundo que fue decidido en Yalta al concluir la Segunda Guerra Mundial.

Los cambios más significativos puede ser sintetizados como sigue:

- El sistema bipolar dominado por los Estados Unidos y la Unión Soviética, se convierte en un sistema triádico protagonizado por Japón y los países del sudeste asiático, la Comunidad Europea y Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica.

- En el anterior sistema los factores de dominación eran ideológicos y políticos; ahora las fuerzas dominantes son la economía y particularmente el control de los mercados.

- En el orden anterior las dos potencias integraban cada una a un número determinado de países, sin permitir la existencia de alternativas independientes. Existían sólo matices de dominación. Estados Unidos ejercía un dominio suave o indirecto en la Europa Occidental y Japón y directo en Latinoamérica; la URSS ejercía su influencia directa en Europa Oriental y tenía una injerencia menor en China. En este

tácito entendimiento, la tendencia de un país perteneciente a uno de los bloques hacia el otro polo conducía a conflictos económicos o armados; casos típicos fueron los de Viet-Nam, Cuba y Chile.

En la actual circunstancia la Comunidad de Estados Independientes ha dejado de tener peso internacional y sigue una tendencia aislacionista provocada por sus conflictos internos. Estados Unidos ya no tiene una relación de dominio sobre la Comunidad Europea y Japón sino que se ha generado una situación paralela de antagonismo y complementariedad; las grandes empresas pertenecientes a cada polo compiten con gran fuerza, pero frecuentemente pactan alianzas estratégicas que les ofrecen mayores ganancias.

- La nueva relación de los países centrales con los semi-periféricos y periféricos está determinada por la probabilidad de obtener beneficios. Si un país ofrece alguna perspectiva como recursos naturales, mano de obra barata o un mercado viable, los países dominantes intentarán incorporarlo a sus propios procesos económicos; sin embargo, si un país no cuenta con ningún elemento que beneficie al país dominante, permanecerá fuera, aislado del proceso económico internacional.

Estos acontecimientos han conformado una nueva fisonomía mundial, la cual no se encuentra aún totalmente definida, ya que es posible encontrar simultáneamente fenómenos opuestos como lo son la globalización y la regionalización de la economía, el proteccionismo y el libre comercio. Esto se debe a que los gobiernos modifican sus estrategias económicas según los resultados obtenidos y las tendencias de los mercados. Sin embargo, la globalización selectiva de la economía internacional se marca como la tendencia más consistente.

La globalización implica la desaparición de las barreras, fundamentalmente arancelarias, que restringen el comercio internacional y la eliminación de políticas estatales que intencionalmente discriminan a los productos y empresas extranjeras.

La globalización ha sido fomentada por decrementos en los costos y optimización tecnológica en la transportación y las comunicaciones; por la convergencia internacional de las capacitación tecnológica y la homogeneización en la educación, particularmente en los países desarrollados, y por la multiplicación de empresas multinacionales.

La globalización económica tiene como efecto la disminución de la importancia del Estado en el control de las economías nacionales, las cuales deben obedecer a una administración económica a nivel global. En medida creciente, los gobiernos no pueden actuar unilateralmente en cuestiones económicas, lo cual tiene necesariamente influencia en los aspectos políticos específicos de cada nación.

Otro aspecto a considerar, es que las instancias internacionales como el FMI, el GATT, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), adquieren cada vez mayor relevancia; sin embargo, los nuevos problemas surgidos de la globalización hacen necesario que estos organismos se modifiquen o sean sustituidos para evitar su obsolescencia.

No obstante que la tendencia futura indica hacia la globalización, los hechos sucedidos durante la década de los ochenta, cuando el mundo sufrió una gran depresión económica manifestada por las altas tasas de desempleo en los países desarrollados, el incremento de la pobreza en el tercer mundo, donde los ingresos promedio descendieron a un nivel más bajo que en la década de los setenta, el decremento generalizado del Producto Interno Bruto (PIB), una desaceleración del comercio mundial, y crisis económicas en numerosos países de Latinoamérica, Asia y Africa, causadas por sus respectivas deudas externas, provocaron la regionalización de la economía en los tres grandes grupos ya mencionados: Japón

y los países de Sureste Asiático, la Comunidad Europea y los Estados Unidos, Canadá y Latinoamérica. La formación de estos bloques ha tenido la función de abrir un espacio o período de proteccionismo que permita edificar a los diversos países la infraestructura tecnológica y económica necesaria para llegar a la apertura total, por lo que la formación o fortalecimiento de estos grupos puede considerarse como un paso intermedio hacia la globalización, siempre que los países sean capaces de superar los obstáculos que ésta presenta y crear las instituciones internacionales que permitan su desarrollo.

México es un país que posee recursos naturales, privilegiada situación geográfica, mano de obra barata y un mercado interesante, por lo que tanto Estados Unidos como la Comunidad Europea y Japón están compitiendo por obtener las mayores ventajas en nuestro país. Por ende, existen grandes probabilidades de que México se inserte en el nuevo orden económico internacional.

De una manera esquemática se ha intentado establecer las causas de los cambios más significativos en el ámbito internacional, con el propósito de valorar la repercusión que éstos tienen en el proceso económico, político y social de nuestro país, donde debe generarse todo un nuevo escenario que requiere de un cambio sustancial en la conducta y el pensamiento de quienes lo dirigen y de quienes aportan sus ideas o trabajo para su desarrollo.

Esta modificación debe iniciarse en las aulas para lo cual es necesario partir del conocimiento del estado actual del país para determinar los cambios pertinentes de acuerdo a nuevos requerimientos de formación o capacitación que sustenten la evolución económica y social.

#### C. CONCLUSIONES.

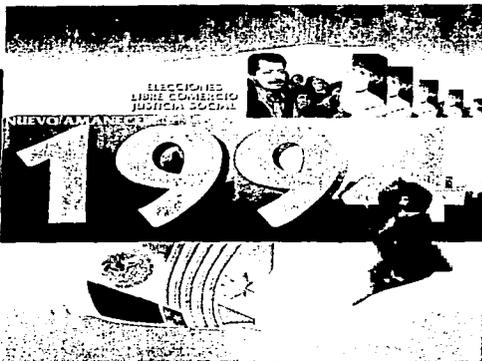
Es evidente que el cambio radical, o desaparición de los sistemas económicos que determinaron la formación del mundo hasta 1989, plantean perspectivas totalmente nuevas que abarcan a todo el planeta, y que la interdependencia económica es uno de los pocos hechos que pueden ser considerados como persistentes en los próximos años. El análisis de las tendencias económicas internacionales es indispensable para la proyección del futuro nacional.

México es un país que posee recursos naturales, privilegiada situación geográfica, mano de obra barata, y un mercado interesante; a pesar de la tremenda baja en el poder adquisitivo del mayor sector de la población, y el enorme retroceso económico ya manifestado en el crecimiento negativo del PIB, causados ambos por la crisis iniciada en 1994. Aún así, Estados Unidos, la Comunidad Europea y Japón, están compitiendo por obtener las mayores ventajas en nuestro país, por ende, existen aún probabilidades de que México se inserte con mejores perspectivas en el nuevo orden económico internacional.

De una manera esquemática se ha intentado establecer las causas de los cambios más significativos en el ámbito internacional, con el propósito de valorar la repercusión que éstos tienen en el proceso económico, político y social de nuestro país, donde debe generarse todo un nuevo contexto que requiere de un cambio sustancial en la conducta y el pensamiento de quienes lo dirigen y de quienes aportan sus ideas o trabajo para su desarrollo.

Esta modificación debe iniciarse en las aulas, para lo cual es necesario partir del conocimiento del estado actual del país para determinar los cambios pertinentes, de acuerdo a los nuevos requerimientos de formación o capacitación que sustenten la evolución económica y social del país.

## EL SALINISMO



### CONTEXTO SOCIOECONOMICO

El cambio político, económico y el avance tecnológico acontecido en los países centrales, influyó más en el plan de gobierno de Carlos Salinas, que la realidad social y económica nacional. Apertura comercial, modernización y competitividad fueron las metas del régimen.

Al finalizar esta administración se había originado una gran polarización económica. La mayor parte de la población vio descender su calidad de vida al perder su poder adquisitivo.

Las pugnas internas en el PRI auspiciaron la pérdida de la unidad y el control político. En este ámbito ocurrieron el levantamiento armado en Chiapas y el asesinato de Luis Donaldo Coloso, hechos que modificaron radicalmente las perspectivas nacionales.

### CAPÍTULO III "EL SALINISMO (1988-1994)".

Después de analizar la situación política y económica internacional prevaiente, es posible establecer la ubicación de México dentro de la economía mundial como integrante del grupo que encabezan los Estados Unidos, y comprender que su desarrollo futuro depende de la rapidez con la que nuestro país sea capaz de adoptar las nuevas reglas internacionales, que dictan el abandono del autoritarismo estatal y la imposición de las leyes del mercado como rectoras del orden económico que domina la mayor parte de las economías tanto de los países centrales como de los periféricos.

Mediante esta consideración se entiende que los radicales cambios sucedidos durante el periodo salinista no son endógenos, sino consecuencia de las políticas internacionales que exigen a los países determinadas conductas para permitirles su participación.

Realizar un estudio del actual contexto de nuestro país, incluyendo los violentos sucesos de 1994, tiene como objetivo evaluar la influencia que las nuevas características socioeconómicas de la población han tenido en la práctica y la enseñanza de la arquitectura, definir si su desempeño ha correspondido a los nuevos requerimientos planteados, para posteriormente, con los resultados obtenidos, intentar construir escenarios, lo más confiables posible, con las tendencias políticas y socioeconómicas más probables, que determinen el comportamiento futuro de nuestro país. Sobre estas bases puede sustentarse una propuesta de enseñanza de la arquitectura que sea contemporánea y, por lo tanto, congruente con la realidad nacional mediata.

Respectando la estructura del primer capítulo, se seguirá la misma secuencia que se inicia con la descripción del contexto político, a continuación se definirá el modelo económico, posteriormente se identificarán los cambios sociales y en la población, luego se evaluará la educación superior respecto al mercado de trabajo, para proseguir con un análisis de la arquitectura producida en ese lapso y su relación con las necesidades de la población. Finalmente serán estudiadas las diversas alternativas de enseñanza de la arquitectura existentes en el país, para compararlas con los requerimientos nacionales y definir su vigencia y o pertinencia.

#### A. EL CONTEXTO POLÍTICO.

Durante el proceso electoral de 1988 se manifiestan cambios sustanciales entre los que destacan:

- La gran participación de la población, particularmente de la clase media, tradicionalmente indiferente, pero que se encontraba muy irritada por el acelerado descenso de su nivel de vida a raíz de la crisis económica que era imputada a la incapacidad del gobierno para manejar adecuadamente la economía y al crecimiento de la corrupción burocrática.

- El evidente conflicto interior dentro del partido oficial (PRI) que culminó con la separación de un grupo llamado "Corriente Democrática", encabezado por Cuauhtémoc Cárdenas, Porfirio Muñoz Ledo e Ifigenia Martínez, quienes en primera instancia se integraron al Partido Auténtico de la Revolución Mexicana, para posteriormente integrar junto con otras asociaciones de izquierda el Frente Democrático Nacional que postula a Cuauhtémoc Cárdenas para presidente de la República.

- La también descontenta iniciativa privada se reúne alrededor de la carismática figura de Manuel J. Clouthier, quien había adquirido extraordinaria popularidad por ofrecer la oportunidad de derrotar al partido oficial, circunstancia que dió pie a la suposición de que la escisión prista había sido una estrategia para dividir los votos de la oposición y garantizar el triunfo del candidato del PRI.

- La modificación del método de designación del candidato oficial como respuesta a la ruptura dentro del Partido. Se optó por un sistema en el que participaron seis precandidatos, todos integrantes de gabinete de Miguel de la Madrid. Finalmente fue elegido Carlos Salinas de Gortari, quien garantizaba la continuidad de la reforma económica iniciada por él mismo como Secretario de Programación y Presupuesto.

Además de Carlos Salinas de Gortari, Cuauhtémoc Cárdenas y Manuel J. Clouthier, se presentaron como candidatos a la presidencia Rosario Ibarra, Gumersindo Magaña y Heberto Castillo, éste último finalmente declinó su candidatura para apoyar a Cárdenas.

Los resultados, dados a conocer extemporáneamente, lo que provocó una fuerte reacción de protesta y la convicción por parte de fraude electoral, fueron los siguientes: Carlos Salinas de Gortari 50.1 %, la cifra más baja de votos para el partido oficial desde su fundación, Cuauhtémoc Cárdenas 31.1%, y Manuel J. Clouthier 17.5 %, los demás candidatos no obtuvieron en conjunto ni siquiera el 1.5%.

En este clima hostil Carlos Salinas asume la presidencia.

Carlos Salinas comentó, en una entrevista para el diario la Jornada del 12 de noviembre de 1992, que el error de Gorvachov había sido emprender primero la reforma política y como consecuencia perdió el apoyo necesario para realizar su cambio económico. De esto se entiende la prioridad dada a la continuidad de la reforma económica iniciada por él como Secretario de Programación y Presupuesto durante el sexenio de Miguel de la Madrid, cuya idea modular se refiere a que el verdadero instrumento del desarrollo no es el Estado sino el mercado, concepto conocido como Neoliberalismo por ser contrario al proteccionismo, basado en la teoría keynesiana que prevaleció internacionalmente hasta fines de la década de los sesenta, cuando los países centrales de Europa disminuyeron notablemente la injerencia del Estado en sus economías, iniciando el cambio hacia el nuevo orden mundial ya descrito.

El cambio de una economía de sustitución de importaciones, con una industrialización dirigida al consumo interno y protegida por leyes proteccionistas del Estado, a una economía exportadora de productos industriales, implicaba una reconversión casi total de la planta productiva del país, incluyendo desde luego el cambio de mentalidad de los empresarios y los modos de producción.

Mediante la exportación de manufacturas se pretendía alcanzar el ingreso de fuertes cantidades de divisas para equilibrar la balanza comercial y de pagos. Los productos industriales deberían cubrir el monto de las importaciones de maquinaria, equipo industrial y la tecnología requerida para lograr los niveles de calidad, productividad y precios que permitirían la adecuada competencia dentro del mercado internacional.

Otro medio de obtener las divisas necesarias fue la promoción de la inversión extranjera directa, que se dirigió mayoritariamente a la industria maquiladora.

La competencia de los productos extranjeros dentro del mercado nacional, desde la entrada de México al GATT, provocó numerosos cierres de empresas incapaces de modernizarse y abatir sus costos.

Ante la situación planteada, el Estado Mexicano se vió precisado a modificar sustancialmente sus relaciones con: los partidos políticos, con los empresarios, con la banca y con los campesinos.

El contenido de los párrafos anteriores demuestra que una de las características de la pasada administración fue: la esfera política esta determinada por el aspecto económico. Esta fue la causa de importantes cambios políticos en el país. Algunos de los más significativos se enuncian a continuación:

- La división priista - Además de la ya mencionada escisión, resultado de las renuncias de los miembros de la llamada corriente democrática, se generó una fuerte división entre los que intentan conservar el mismo sistema, sobre todo en lo concerniente al método de asignación de candidatos en todos los niveles, mediante las tradicionales "cuotas de poder" otorgadas a los diversos sectores del partido a cambio de su incondicional apoyo, y aquellos que, encabezados por el Presidente Salinas, reconocen que se requiere un cambio estructural profundo dentro del partido para que éste pueda continuar en el poder. Los tradicionalistas reprobaron las decisiones del Presidente, en su carácter de jefe supremo del PRI, que intentan respetar la democracia y el voto permitiendo el reconocimiento de algunos triunfos de la oposición como en el caso de la gubernatura del estado de Baja California donde, hecho inusitado, se reconoció el triunfo del PAN.

- La intención de Salinas al modificar el criterio de selección de los candidatos era contar con personas que comprendieran y apoyaran la reforma económica por él emprendida.

- La reforma electoral - Con el propósito de dar respuesta a la demanda cada vez más insistente de los partidos de oposición sobre la independencia del proceso electoral del gobierno, se llevó a cabo la denominada reforma electoral, constituida por los siguientes hechos:

- La creación del Instituto Federal Electoral (IFE) como una instancia autónoma, con atribuciones para regular los procesos electorales con base en el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE).

- La modificación de los artículos 41, 54, 60, 63, 74, 82 y 100 de la Constitución Política, y 170 modificaciones a los artículos del COFIPE 27 con los siguientes propósitos: reestructurar tanto la Cámara de Senadores como la de Diputados, eliminar la posibilidad de cambios constitucionales por miembros de un solo partido, eliminar el proceso de autocualificación de los partidos para sustituirlo por la decisión del IFE y en caso de controversia por un tribunal.

- Permitir ser candidato presidencial a un ciudadano mexicano de nacimiento hijo de un padre extranjero; normar el financiamiento de los partidos y las campañas electorales de todos los niveles y regular el uso de los medios de comunicación.

- La consolidación del autoritarismo presidencial - Después de las elecciones de 1988, donde quedó demostrada la fuerte oposición al partido oficial, Carlos Salinas tomó decisiones espectaculares para definir su postura y ganarse la simpatía popular, encarceló a los líderes del sindicato petrolero ampliamente conocidos por su corrupción y gran poder; acción igual sufrieron Eduardo Legarreta, responsable del fraudulento colapso de la Bolsa Mexicana de Valores que afectó a gran número de personas de la clase alta, los grandes narcotraficantes y a José Antonio Zorrilla Pérez, como presunto asesino del periodista Manuel Bucandía.

Otro de los rasgos que apoyan el carácter autoritario del régimen salinista es el de acabar con grandes mitos políticos hasta entonces intocables por ser emanados de grandes momentos históricos: la Reforma y la Revolución. Se restablecieron así las relaciones políticas con la iglesia y se modificó el artículo 27 constitucional que regula el ejido como unidad productiva agraria, considerado como uno de los baluartes de la Revolución.

La política salinista de disminuir la injerencia del Estado en la economía del país es contradictoria con el presidencialismo, consolidado por Lázaro Cárdenas, quien constitucionalmente marcó las atribuciones propias del Presidente mexicano, quien por seis años es el Jefe del Poder Ejecutivo, del Estado, de las Fuerzas Armadas, responsable de las políticas exterior, económica y cultural del país; es quien nombra los miembros del gabinete, a los representantes diplomáticos y de quien emanan la mayoría de las leyes.

Además de esta larga lista de prerrogativas oficiales se encuentran las que son emanadas de su calidad de jefe supremo del partido en el poder, el PRI, por esta razón se convirtió en el líder del Poder Legislativo, ya que la mayoría, tanto en el Congreso Federal como en los Congresos Estatales, estaban constituida por los miembros del PRI. Por el mismo motivo se convirtió en superior de los gobernadores que, salvo tres, eran militantes de este partido. La misma situación ocurrió en los municipios, pues de los 2391 existentes en el país, aproximadamente 2126 estaban gobernados por priistas.

Esta concentración del poder permite, asimismo, la ascendencia presidencial sobre los medios de comunicación, los sindicatos, las universidades, las cámaras industriales, las iglesias etc.

Paradójicamente, el gobierno salinista, uno de los más autoritarios, llevó a cabo un cambio conceptual acerca de las funciones del Estado, particularmente en el área económica, que limitaron necesariamente el poder presidencial, hecho que provocó otra división dentro del PRI, pues dicha decisión pareció estar tomada atendiendo más a la circunstancia internacional que a los problemas nacionales.

Para algunos analistas, como Adolfo Aguilar Zinser, el debilitamiento del Estado, junto con la globalización económica, ya institucionalizada con la firma del TLC, conduce al riesgo de pérdida de la soberanía nacional ya que los Estados Unidos tratarán de afianzar su hegemonía económica sobre un Estado mexicano que se adapte a sus intereses.

La política económica del presidente Salinas tuvo graves consecuencias políticas como la que manifestó el De Juan Castañings (UAM), afirmando que la riqueza existente en 1986 se triplicó de ese año a 1993, sin embargo ésta se concentró en tan sólo 80 familias que han acaparado el 60% de la riqueza nacional, dando origen a una de las más difíciles situaciones de desigualdad social y pobreza extrema para un creciente número de la población que se debate en la miseria.

Este problema dió origen al levantamiento armado en Chiapas que puso en entredicho la autoridad presidencial, y el manejo político, al ser designado Luis Donaldo Colosio como candidato a la presidencia.

La unidad dentro del PRI se vió también cuestionada al ser permitidas las manifestaciones de adhesión a Manuel Camacho Solís, después de ya haber candidato designado.

Finalmente, el asesinato de Luis Donaldo Colosio, independientemente de quién o quiénes hayan sido responsables, hace evidente una inconformidad latente y una sorda lucha por el poder que la precipitada designación de Ernesto Zedillo no logró eliminar.

Ante este incierto panorama político, las elecciones de 1994 adquirieron una gran importancia pues estaba en juego el futuro próximo del país, ya sea conservando y prolongando el modelo salinista, que pretende sustentar el desarrollo nacional en la participación de México en la economía internacional, a pesar del probado deterioro de la calidad de vida de la mayor parte de la población; rectificando el rumbo para volver a intentar el crecimiento interno a través del camino que sólo condujo a la obsolescencia agrícola, industrial, tecnológica y educativa o construyendo un nuevo modelo que permita el desarrollo de las potencialidades tanto individuales como colectivas, dentro de un marco de respeto a la naturaleza para garantizar la habitabilidad de nuestras ciudades y el aprovechamiento racional de nuestros recursos naturales.

## B. EL CONTEXTO ECONÓMICO.

La situación económica del país ha variado notablemente desde 1988, como resultado de la política económica del presidente Salinas. A continuación se enlistan los eventos más significativos con el propósito de comprender los efectos que han producido y poder evaluar la actual circunstancia económica del país.

- La renegociación de la deuda externa a partir del Plan Brady, para reducir la transferencia de los recursos internos al exterior la cual consumía, en promedio, el 6.25% del PIB, durante el periodo 1983-1988.

- La reestructuración de la deuda externa con los bancos internacionales. En febrero de 1990 se firmó un acuerdo en el cual 48 500 millones de dólares de la deuda serían renegociados de la siguiente manera: el 41% de los bancos aceptó reducir el adeudo principal en 35%; además, un 47% de los bancos decidió disminuir las tasas de interés a un porcentaje de 6.25%, razón por la que el pago anual de la deuda se redujo en aproximadamente 1 800 millones de dólares; finalmente, el 12% de los bancos concedieron nuevos préstamos durante cuatro años.

- Recuperación del crecimiento económico. A diferencia del modelo económico anterior, donde el Estado financiaba el crecimiento del producto interno bruto PIB a través del gasto público, el gobierno salinista se propuso recuperar el crecimiento del PIB promoviendo la inversión privada, vendiendo las empresas parastatales y estimulando la inversión extranjera directa.

- Abatimiento de la inflación. La inflación, que llegó a índices mayores de 160% en regímenes anteriores, tuvo como su principal causa la emisión indiscriminada de dinero para financiar el gasto público, principalmente en el presupuesto social. Durante la gestión salinista la inflación logró ser reducida a 10% en mediados de 1993.

Las acciones más importantes que condujeron a este resultado fueron:

- La venta de las empresas parastatales.
- La reducción del gasto público.
- El control de la deuda externa.
- La reducción del déficit presupuestal.
- Disminución del destilamiento cambiario del peso frente al dólar.

- Limitación del aumento a los salarios.
- Establecimiento del Pacto Económico de Crecimiento y Estabilidad (PECE).
- Disminución de las tasas de interés para alentar la inversión privada.
- La no emisión de dinero para el financiamiento del gasto público.

Esta última medida se institucionaliza y consolida con el otorgamiento de autonomía al Banco de México, con el propósito de evitar que los futuros dirigentes recurran a la creación fácil de dinero revirtiendo los logros tan costosamente obtenidos.

## 1. La apertura comercial.

### a. Antecedentes.

El cambio estructural de la economía mexicana está sustentado en la apertura comercial, a diferencia del modelo anterior dirigido exclusivamente al mercado interno, a partir de 1985 México reorienta su economía hacia los mercados internacionales, especialmente los Estados Unidos, tradicional comprador de nuestros productos, ya que desde finales del siglo pasado absorbía el 70% de las exportaciones nacionales.

En 1985 México y los Estados Unidos firmaron un primer acuerdo en materia de subsidios y derechos compensatorios, mediante el cual Estados Unidos se comprometió a comprobar el daño que pudiesen ocasionar las exportaciones mexicanas, antes de aplicar un impuesto compensatorio.

En 1986 México se adhirió al GATT (General Agreement on Tariffs and Trade). Los cambios que se produjeron en la economía mexicana fueron:

La eliminación de los permisos de importación, conservando los aranceles como medida proteccionista, los que paulatinamente se fueron reduciendo y uniformando para todas las actividades hasta llegar a una cuota arancelaria mínima del 20% respecto de la situación previa a la entrada de México al GATT.

La decisión de ingresar al GATT, que se fundamentó en el argumento de asegurar mayor acceso de las exportaciones mexicanas a los mercados internacionales, suprimió la aplicación de gravámenes y restricciones de parte de los demás países.

Sin embargo, la industria mexicana manifestó de inmediato su incapacidad de exportar y de competir con la calidad y precio de los artículos extranjeros que tuvieron acceso al mercado doméstico. Se generó un círculo vicioso en la economía mexicana: se requería de divisas extranjeras para comprar la maquinaria y tecnología que modernizaran a la industria para hacerla competitiva y que fuese capaz de generar divisas. En este proceso, numerosas empresas, mayoritariamente las pequeñas y microindustrias, tuvieron que cerrar, iniciándose el crecimiento del índice de desempleo.

En 1987 México y los Estados Unidos firman un nuevo acuerdo marco en materia de consultas sobre comercio e inversión.

En agosto de 1989, dentro de las negociaciones de la Ronda de Uruguay, foro donde se discute el ingreso de países de los cinco continentes al GATT, México y los Estados Unidos decidieron que en octubre del mismo año los presidentes de ambos países se reunieran con el propósito de iniciar pláticas sobre la posibilidad de buscar el mejor sistema para optimizar el comercio, las inversiones y el acceso a los mercados en ambas economías.

## 2. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Un tratado de libre comercio es un acuerdo internacional para facilitar la circulación de mercancías, servicios y flujos de inversión entre los países que lo suscriben, creando zonas de libre comercio donde los socios eliminan las barreras comerciales entre ellos, mientras cada uno mantiene una política económica independiente con los países fuera de la zona.

En octubre de 1989, en Washington, los secretarios de comercio de México y los Estados Unidos signaron los entendimientos que establecieron el Comité Conjunto para la inversión y el comercio y la implantación de un tratado de libre comercio. En la misma oportunidad se negociaron las conductas comerciales sobre el acero y la protección de los derechos de autor.

En enero de 1990 Canadá accedió a formar parte del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCNA).

En marzo de 1990 el Primer Ministro del Canadá y el Presidente Salinas suscriben convenios que incluían diecinueve tópicos, entre los que se encontraban la minería, los productos forestales, los transportes y la petroquímica.

El 22 de mayo del mismo año, el presidente Salinas, recibió del Senado de la República los resultados del Foro Nacional de Consulta sobre las Relaciones Comerciales de México con el Mundo, con la recomendación de iniciar las negociaciones conducentes al establecimiento del TLCNA.

El 11 de junio de 1990 los presidentes Salinas y Bush plantean que el TLCNA era la mejor opción para el crecimiento de las economías de los dos países, y deciden iniciar las negociaciones para definirlo y elaborarlo.

El 5 de febrero de 1991 comienzan formalmente las negociaciones del TLCNA.

El 5 de agosto de 1992 se concluyen las negociaciones del TLCNA.

De la manera más sucinta los resultados de las negociaciones pueden expresarse en los siete principios rectores que el gobierno mexicano propuso hacer respetar en dichos acuerdos:

- 1.- Estricto apego a lo establecido por la Constitución, principalmente en lo que se refiere a energéticos e inversión extranjera.
- 2.- Compatibilidad del TLCNA con el comercio extra-regional.

### 3.- Gradual eliminación de los aranceles vigentes en cuatro etapas:

- a) Inmediata, es decir, en el momento en que entró en vigor el TLCNA, cuando Estados Unidos desgravó el 84% de las exportaciones mexicanas y Canadá el 79%, México el 43% de las importaciones estadounidenses y el 41% de las canadienses.
- b) En un plazo de cinco años, los Estados Unidos y Canadá desgravarán otro 8% de las importaciones mexicanas, y México desgravará el 18 y 19 %, respectivamente, a las importaciones de estos países.
- c) En diez años, Estados Unidos y Canadá desgravarán 7 y 12%, respectivamente, a las exportaciones no petroleras de México, y México desgravará el 38% de las importaciones provenientes de los socios del TLCNA.
- d) A partir del décimo quinto año, los tres países desgravarán el resto de los productos, entre los que se incluyen los alimentos como el maíz, el frijol y la leche en polvo.

4.- Impedir que las normas técnicas o ecológicas se conviertan en medidas proteccionistas.

5.- Establecer precisas reglas de origen a los productos.

6.- Incluir regulaciones que eviten el uso de subsidios.

7.- Crear de un organismo o instancia que solucione los casos de controversias.

A partir del 12 de agosto de 1992 se llevó a cabo la elaboración del texto legal del TLCNA.

Este texto fue firmado por los mandatarios de los tres países y turnado a los tres congresos respectivos para su aprobación. En este lapso cambiaron los gobernantes de Estados Unidos y Canadá y tanto el presidente Clinton como el Primer Ministro canadiense determinaron agregar acuerdos paralelos como condición para que se aprobara el tratado, los que fueron negociados por los tres secretarios de comercio y finalmente después de una ardua batalla en el Congreso estadounidense, con marcada influencia de la política interna, el 17 de noviembre de 1993 se acordó que el TLCNA entrara en vigor el 1o de enero de 1994.

El régimen salinista concentró en la política económica externa su esperanza de lograr el desarrollo nacional, a través de las siguientes acciones:

- Aumentar las exportaciones.
- Aumentar las inversiones extranjeras, tanto directas como indirectas.

Con el objetivo prioritario de aumentar los empleos y los salarios.

La preocupación central por dotar de empleo a la población como parte fundamental del desarrollo económico y social del país, se manifiesta desde muy temprano en el pensamiento de Carlos Salinas, quien en su tesis de licenciatura titulada "Agricultura, industrialización y empleo: el caso de México", presentada en 1971, expresa: "los empresarios son favorecidos en lo político y en lo económico

y por lo tanto están en posición de presionar al Estado para que se les mantengan las facilidades que les brindan altas utilidades a cambio de ineficiencia y desempleo. De continuar así habrá mayor desempleo en lo económico y mayor inestabilidad en lo político. Si el Estado persiste en la mediatización de los grupos populares, dejando a la burguesía como el principal y más poderoso grupo de presión, el resultado será un final apocalíptico".

"Para evitarlo se requiere una actitud decidida del Estado para cambiar la estrategia de nuestro desarrollo. La nueva política no favorecerá a la burguesía. Por ello, el primer paso en la solución del empleo es una actitud diferente por parte del Estado" (Salinas: 1971, 11).

Al comparar la teoría con la realidad, tenemos que la prioridad del proyecto en abstracto fue mejorar la calidad de vida de la mayoría de la población mediante la creación masiva de empleos y el incremento salarial. No obstante, durante de su gestión, la política económica de Salinas incrementó el desempleo y la pobreza en el mayor número de los mexicanos, provocando, como Salinas mismo lo predijo, los violentos acontecimientos que a partir del primer día de 1994 se han suscitado en el país.

Con la finalidad de contar con elementos que permitan la evaluación de la política económica, a continuación se relacionan los fenómenos más significativos de ésta:

a. Crecimiento económico.

El producto interno bruto (PIB) se ha mantenido positivo desde 1988, cuando se registró un valor de 1.8 %, en 1992 llegó a un máximo de 2.6 y en 1993 sólo llegó a 1.3. Este avance se ha concentrado en pocas ramas económicas y empresas exportadoras. En 1993 el sector servicios creció 1.9% y el industrial 1.2%; en contraste las actividades agropecuarias, silvícolas y pesqueras descendieron en 1.5%. 29

De acuerdo con estadísticas publicadas en el diario Excelsior del 8 de octubre de 1993, veintidós empresas concentran el 42% de las exportaciones industriales y el resto lo realizaban doscientas cincuenta empresas. La mayor parte de la planta productiva orientada al mercado interior se encuentra estancada por efecto del descenso en la demanda provocado por la reducción del poder adquisitivo de gran parte de la población.

Durante el periodo de 1985 a 1993 cerraron 5 mil micro y pequeñas industrias, siendo que según datos de 1988 este tipo de empresas proveían el 75% del empleo.

b. El sector externo.

Durante los últimos años se registró un déficit en la cuenta corriente, como resultado del cambio tecnológico requerido por la industria que se vió precisada a importar grandes cantidades de bienes de capital, bienes intermedios y tecnología para modernizar sus procesos.

Para 1992 las importaciones se triplicaron en relación con 1988, lo que conduce a los siguientes efectos negativos:

- Dependencia de la economía estadounidense, ya que las tres cuartas partes de las exportaciones fueron concertadas con ese país. Si esta economía entra en crisis por su también enorme déficit comercial, las exportaciones mexicanas se quedarán sin su mercado mayoritario.

- Incremento de la importación de bienes intermedios y de consumo similares a los mexicanos, lo que significa el desplazamiento de la producción nacional.

- Exportaciones concentradas en las ramas automotriz, petrolera y química.

Para reducir los riesgos de una concentración de las relaciones económicas nacionales, el gobierno Salinista suscribió un Tratado de Libre Comercio con Chile el 1o de enero de 1992 y otro con Costa Rica en la primera quincena de abril de 1994. México ingresó como miembro observador en la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

### c. Salarios y empleo.

Según el censo general de población de 1990, seis millones del total de la Población Económicamente Activa (PEA), que representan la cuarta parte, sólo ganaban un salario mínimo, el que además ha perdido el 60% de su poder adquisitivo en diez años.

En el sector manufacturero el tope de aumento salarial de 9.9%, impuesto por el gobierno como medida antinflacionaria, ha reducido igualmente el poder de compra de los obreros.

En suma a los seis millones de desempleados en todos los niveles y sectores, existían 12 millones de subempleados, que constituían la denominada economía informal.

Como consecuencia de la reforma al artículo 27, que modifica las condiciones de la propiedad rural, el 22% de la PEA del campo se desplazó a las zonas urbanas, perdiéndose 400 mil empleos agrícolas y generando mayor presión en las ciudades.

Como ejemplo de la magnitud de la creación de empleo, de acuerdo con las cifras del Censo General de 1990, durante 1989 se crearon 529 mil empleos para satisfacer una demanda de tres millones de empleos. Dado que la población está conformada mayoritariamente de jóvenes y niños, aunado a la creciente incorporación de la mujer en todos los campos laborales, ha provocado que la demanda de empleos crece de una forma mucho más acelerada que el crecimiento económico del país.

Otro factor adverso para la cobertura del empleo es la cada día mayor automatización de la industria y la tendencia a minimizar el uso de fuerza de trabajo. Y en el caso de México, la falta de capacitación y calificación de la mano de obra, ya que actualmente el promedio de escolaridad es de tercer año de primaria ya que la grave situación económica obliga a trabajar a los niños desde muy temprana edad.

## 3. La inversión extranjera

La inversión extranjera ha sido considerada por la presente administración como uno de los instrumentos más viables de la apertura comercial para contribuir al desarrollo nacional y generar empleos.

La inversión extranjera se divide en los grandes grupos:

- La inversión extranjera indirecta (IEI), que a su vez se bifurca en dos ramas: la primera destinada al mercado de valores y a la compra de certificados de la Deuda Externa SWAPS, y la segunda

que se constituye con los nuevos créditos otorgados al país por los organismos financieros internacionales para reunir las condiciones de política económica, impuestas por ellos.

-La inversión extranjera directa (IED), que también presenta diversas modalidades, entre las cuales se encuentran la que se enlistan:

- a) La inversión dedicada a la expansión de la estructura corporativa ya existente.
- b) La que está dirigida a la instalación de nuevas plantas fabriles o a la construcción de edificios de distintos géneros, con destinos comerciales o de servicios tales como: hoteles, oficinas, centros comerciales, cadenas de restaurantes, etc.
- c) La que está orientada a la compra de firmas nacionales en funcionamiento.

Adicionalmente, se podría considerar como IED el retorno de los capitales mexicanos depositados o invertidos en el exterior durante lapsos prolongados. Lamentablemente, a raíz de los sucesos del primer trimestre de 1994, en los medios especializados se calculó que nuevamente se habían fugado capitales por un monto aproximado de seis mil millones de dólares desestabilizando el mercado bursátil y toda la economía nacional.

La proporción de la inversión extranjera directa es considerablemente menor a la inversión extranjera que estaba colocada en depósitos bancarios para aprovechar el mejor rendimiento que proporcionaba nuestro país, respecto al ofrecido por el mercado de valores estadounidense, situación que no beneficia realmente el crecimiento de nuestra economía como cuando se concentran en el incremento de la planta productiva.

Así, la política económica de Carlos Salinas de Gortari ha determinado un gran cambio en todo el contexto nacional, concluyendo definitivamente con el viejo modelo desarrollista, el México de 1988 no es el México de 1994, donde parece que los problemas disfrazados han estallado en una toma de conciencia nacional.

## C. EL CONTEXTO SOCIAL.

### I. Los cambios económicos y políticos.

Los cambios económicos y políticos del régimen salinista tuvieron como principal objetivo elevar la calidad de vida de los mexicanos, hecho de por sí valioso, pero también el medio más adecuado para asegurar la estabilidad política y social requerida por la inversión extranjera, a su vez considerada por el gobierno como el instrumento más viable para lograr el desarrollo económico nacional. Empero, los violentos acontecimientos del primer trimestre de 1994 han hecho evidente cuán lejano está el bienestar popular y la precaria situación de la mayoría de los mexicanos que se convertido en campo fértil para la sorda lucha por el poder que se ha gestado dentro y fuera del grupo dominante.

A continuación se intenta dar un panorama general de la actual circunstancia social, utilizando información publicada en diversos diarios y revistas especializadas que contienen la información más

actualizada y datos estadísticos del XI Censo Nacional de Población y Vivienda, publicados por el INEGI. Con el propósito de ordenar la información se han considerado los siguientes aspectos:

- a. Crecimiento demográfico.
- b. Distribución de la población.
- c. Educación.
- d. Vivienda.
- e. Salud pública y alimentación.

a. El crecimiento demográfico ha sido alterado por hechos políticos, económicos y sociales entre los que se encuentran:

- El cambio radical en la política demográfica del Estado que durante las décadas de los cuarentas y cincuentas impulsaba el crecimiento a través de múltiples campañas publicitarias y diversos estímulos a las familias prolíficas, que originó del exponencial crecimiento de la población, al paulatino reconocimiento de los problemas que genera la sobrepoblación y la implantación, en 1973, de las primeras acciones tendientes a la planificación familiar, con la modificación del Código Sanitario a fin de permitir a las instituciones de salud pública proporcionar información y tratamiento médico para la anticoncepción.

A partir de los años ochenta se incrementa esta actitud gubernamental mediante la realización de campañas masivas en los medios de comunicación y con la fundación del Consejo Nacional de Población (CONAPO), organismo especializado en los problemas de la población, su crecimiento y distribución espacial.

- La reducción del poder adquisitivo a consecuencia de la crisis económica, que obligó a la mujer a participar activamente en el sostenimiento familiar, reduciendo las condiciones para embarazos frecuentes.

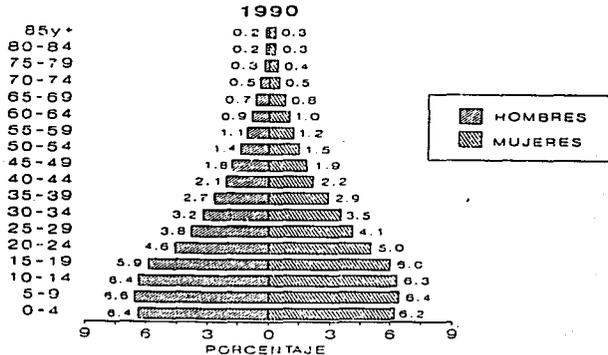
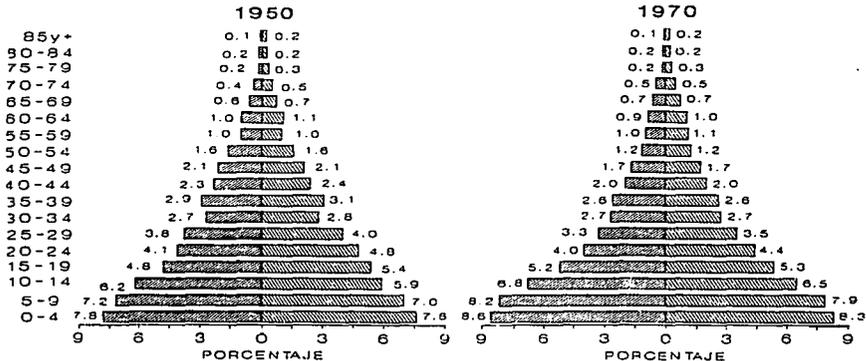
- El incremento de la desintegración familiar, que convierte a numerosas mujeres en jefes de familia.

- El cambio de mentalidad femenina, con mujeres que cada vez más se interesan por tener una mejor preparación que les permita una realización personal fuera del trabajo doméstico, lo que ha retardado notablemente la edad de inicio de reproducción, particularmente en la población urbana. Y consecuentemente, una disminución en el índice de fecundidad, el cual en 1970 era de 3.1 hijos vivos en promedio y que pasó a 2.5 en 1990, encontrándose la menor cifra (2.0) en el Distrito Federal.

Como resultado de los fenómenos apuntados la tasa de natalidad, que en 1970 llegó a tener su valor más alto (3.5), disminuyó progresivamente, teniendo un valor de 3.2 en 1980 y alcanzando un nivel de 2.6 en 1990. Si esta tendencia continúa, se prevé que la tasa de natalidad sea para el año 2000 de 1.5; sin embargo, las cifras absolutas de la población tendrán todavía un incremento muy alto en relación con el desarrollo económico del país.

La mayor tasa de crecimiento demográfico en la década 80-90 se registró en Quintana Roo con un índice de 8.9%, lo que demuestra la importancia de las decisiones estatales, ya que este incremento fue producto de la intención de crear un polo de desarrollo turístico en esta región.

**ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA POBLACION MEXICANA  
POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO, 1950, 1970 Y 1990**

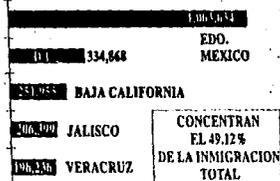


### PIRETE DE MIGRACION DE ADULTOS AL ESTADO DE PUEBLA EN 1995

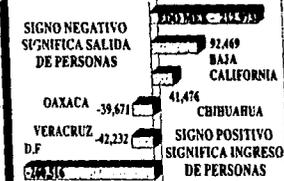
AÑOS	2000	2005
1. Población total	999.9	1059.9
2. Tasa de crecimiento	1.75	1.45
3. Tasa de fecundidad	2.40	2.10
4. Usuarios de anticonceptivos	12.6 <sup>1</sup>	14.8 <sup>1</sup>
5. Emigración	74.4	79.2
6. Tasa de mortalidad infantil	24/1000	10/1000 <sup>2</sup>
7. Esperanza de vida al nacer	71 años	79 años
8. Pob. de 65 años y + (%)	4.7	6.0 <sup>3</sup>
9. Pob. de 65 años y + (pys)	6.8	15.0
10. Pob. escolar (5-14 años)	20 <sup>4</sup>	-
11. Densidad (por km <sup>2</sup> )	28.62	33.87

1/ Millones de personas, 2/ Año 1935, 3/ Año 1910 y 4/ Año 1930.  
FUENTE: Programa Nacional de Población 1995-2000.

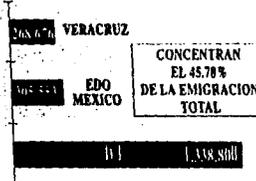
#### ENTIDADES CON MAYOR INMIGRACION 1985-1990



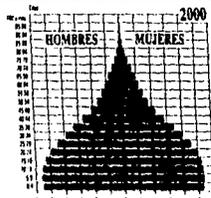
#### MIGRACION NETA MAS SIGNIFICATIVA DE LA PEA 1985-90



#### ENTIDADES CON MAYOR EMIGRACION 1985-1990



### PIRAMIDES DE POBLACION 1995-2030



El menor índice de crecimiento corresponde al Distrito Federal, siendo el primer indicio de la tan necesaria y reiteradamente prometida descentralización económica del país, ya que el principal destino de migración se trasladó hacia la industria maquiladora ubicada en el norte de la República.

Con base en los datos del XI Censo, en 1990 existen 10 195 178 habitantes dentro del grupo correspondiente a la edades entre 0 y 4 años, esta cantidad es menor a la correspondiente al grupo de 5-9 años con 10 562 234 habitantes. Esto indica el inicio del cambio en la pirámide de edades, revirtiéndose el proceso del incremento constante de la población más joven, este hecho es de trascendental importancia para el futuro mediato del país.

Para ilustrar la tendencia del crecimiento demográfico mexicano se muestran las pirámides de población correspondientes a 1970, 1980 y 1990.

#### b. Distribución geográfica de la población.

##### b1. Población rural y urbana.

Durante la última década se ha expandido la urbanización de la población nacional, incrementándose el número de localidades mayores de 100 000 habitantes de 34 existentes en 1970 a 98 en 1990, y la cantidad de población urbana de 44 299 729 de personas en 1980 a 57 959 721 en 1990, en contraste con el insignificante incremento de la población rural que de 22 547 104 en 1980 y creció a 23 289 924 en 1990, menos de un millón de personas en una década.

Hasta 1990 sólo en cuatro estados de la República la población rural excedía a la población urbana: Zacatecas, Hidalgo, Chiapas y Oaxaca. Rasgo predominante en la población rural es que se encuentra dispersa en localidades con menos de 2 500 habitantes, por lo que es sumamente caro y difícil dotarla de infraestructura, servicios de salud y educación.

##### b2. Migración.

La migración de la población es un claro índice del desarrollo económico regional, ya que su principal causa es la búsqueda de empleo en las zonas más activas.

La carencia de políticas agrícolas adecuadas durante los últimos cincuenta años han tenido como consecuencia la continua migración hacia las ciudades y la pauperización del campo. El gobierno salinista, con la modificación al Artículo 27 Constitucional intentó revertir esta tendencia, tratando de que la excesiva parcelación de la tierra, que hace imposible la producción rentable, sea sustituida por una propiedad de la tierra garantizada para atraer la inversión privada, que con dinero fresco y nuevas tecnologías vuelva al campo su carácter de generador de riqueza y por ende de empleos, equilibrando asimismo la polarización actual de la distribución población, arraigando y atrayendo hacia diversas regiones agrícolas a trabajadores que por ahora se dirigen al extranjero o a las grandes ciudades donde, por su falta de capacitación, tampoco producen sino que se suman a los millones de desempleados o los que subsisten mediante el trabajo informal.

Al revisar los datos del INEGI respecto al movimiento migratorio, el primer lugar lo ocupa Quintana Roo, seguido de Baja California, y el Estado de México. El Distrito Federal registró, en 1990 una pérdida neta de 1 159 935 habitantes.

Estos datos revelan la importancia de las políticas económicas del Estado, ya que la decisión de crear un desarrollo turístico en Quintana Roo tuvo como consecuencia el gran crecimiento demográfico de la región. Las ventajas de menor costo de mano de obra y legislación blanda en la frontera norte han propiciado una fuerte migración hacia esta zona del territorio nacional, que incluye a las mujeres, que tradicionalmente permanecían en sus lugares de origen.

A partir de la entrada en vigor del TLCNA se prevé una importante redistribución de la población en nuevas regiones económicas creadas por la ubicación de las industrias extranjeras que habrán de instalarse en nuestro país.

### b3. Densidad.

La densidad de población también se ha modificado durante los últimos años, el Distrito Federal es aún, con un enorme margen, la zona más densamente poblada, con un índice de 5 494 habitantes por kilómetro cuadrado. La entidad que le sigue es el Estado de México, con una densidad de 457 habitantes por kilómetro cuadrado; este es un promedio entre las localidades de densidades similares al Distrito Federal como Ciudad Nezahualcóyotl y las entidades rurales. En el extremo opuesto se encuentra Baja California Sur, con una densidad de sólo 4 habitantes por kilómetro cuadrado.

El enorme desequilibrio existente ha iniciado una etapa tendiente a una mejor distribución, los ya mencionados hechos de la creación de nuevos polos de desarrollo y la reubicación de la industria prometen la desconcentración de la economía y un desarrollo más equitativo entre las diversas regiones del país.

### c. Educación.

#### c1. Nivel de instrucción.

Analfabetismo: a pesar de que en los últimos 20 años el porcentaje de analfabetismo descendió del 25.8 % al 12.4 % en 1990, la cantidad absoluta de personas mayores a 15 años analfabetas se conserva casi igual. 1 6 693 706 en 1970 y 6 161 662 en 1990.

Permanece la tendencia, particularmente en el medio rural, de menor alfabetismo en la población femenina, con un porcentaje inferior de 5.4 respecto a la población masculina.

Los estados con mayor índice de analfabetismo en orden descendente son: Chiapas con el 30%, Oaxaca con 27.5%, y Guerrero con 26.8%. Las entidades que registran menor analfabetismo son: el Distrito Federal con 4% y Nuevo León con 4.6%. Existe una relación entre el rezago económico de las regiones y el atraso educativo que se encuentra en las mismas; es interesante reflexionar sobre cual de los dos fenómenos es la causa y cual el efecto.

## c2. Escolaridad.

El grado de escolaridad es un claro índice del avance social, ya que refleja, por un lado, que la economía nacional tiene el nivel adecuado que le permite dedicar los recursos suficientes para proporcionar educación popular, y por otra, es un signo de que la economía familiar es capaz de prescindir del trabajo a temprana edad de los hijos.

Durante los dos primeros años del periodo salinista el gasto en educación no tuvo un incremento significativo. Posteriormente, la inversión estatal se vio rebasada por el rezago acumulado desde el sexenio anterior. Como resultado, hasta 1990 se obtuvieron las siguientes cifras, para los niveles de instrucción, considerando únicamente a la población mayor de 15 años:

Población mayor de 15 años	49 610 876	100.0 %
Sin instrucción	6 667 481	13.4 %
Primaria inconclusa	11 289 043	22.8 %
Primaria completa	9 553 163	19.3 %
Instrucción posprimaria	21 087 094	42.0 %
No especificado	1 014 095	2.5 %

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda

Estos datos denotan fenómenos opuestos dentro del sistema educativo nacional:

- Primero, el 55% de la población mayor de 15 años tiene como máximo la primaria concluida; es decir, no cuenta con ninguna capacitación específica para el trabajo, lo cual se convierte en un grave problema cuando se pretende que esta mano de obra se incorpore a las empresas internacionales que producen con tecnologías altamente evolucionadas.

- Segundo, se advierte un crecimiento en la educación posprimaria, en comparación de las cifras del censo de 1970 donde esta representaba un 12.7% de la población. Cambiando a el 42% en 1990. Las causas más probables de este acontecimiento son dos fenómenos de origen económico que se inician en la cuarta década: la urbanización de la población y la privilegiación de la formación universitaria, por las clases obrera y media, como el más eficiente medio de movilidad económica y social.

Sin embargo este crecimiento desordenado ha tenido como consecuencia una sobreoferta de profesionistas, particularmente en algunos campos, lo que a su vez ha anulado las expectativas que lo generaron.

A partir de los primeros años de los ochentas se ha notado una desaceleración en la demanda de la matrícula universitaria y en el índice de profesional completo y graduados, de 4.7% en 1980 a 1.8% en 1990, a pesar de que la cobertura de los posgrados se incrementó 1.3 a 1.7 en el mismo periodo, este breve margen no compensa lo perdido en cuanto a profesionales, sobre todo en las instituciones públicas, apareciendo como el motivo más probable la crisis económica de 1982, que limitó los recursos de muchas familias, mediante el desempleo y la pérdida del poder adquisitivo.

### c3. La reforma educativa 1989-1994.

En su discurso de presentación del Programa de Modernización Educativa, en octubre de 1989, el presidente Salinas expresó: "la modernización educativa ha sido preocupación destacada y es el tema al que he dedicado más tiempo y reflexión".

En este documento Manuel Bartlett Díaz como Secretario de Educación plantea: "La transformación del sistema educativo nacional es el elemento sin el cual el país no podrá modernizarse ni lograr equidad. Para lograr dicha transformación es indispensable actuar sobre todos los tipos y niveles, formas y elementos que lo integran".

Los cambios más relevantes realizados por el Programa de Modernización Educativa pueden sintetizarse como sigue:

- La modificación completa de los planes de estudio de la educación básica, haciendo prioritario el conocimiento de la aritmética y la Lengua e Historia Nacionales.
- El reconocimiento de la necesidad de elevar la calidad de la enseñanza como sustento del desarrollo nacional dentro de la competitividad establecida por la apertura de la economía.
- El carácter obligatorio del nivel medio básico (secundaria).
- La federalización de la educación básica, permitiendo que sea operada por las autoridades estatales.
- El establecimiento de la carrera magisterial, para estimular la capacitación y permanente actualización de los profesores de educación básica.

No obstante que el enunciado del Programa de la Modernización de la Educación involucra a todos los niveles, no se observan acciones significativas para mejorar la calidad de la enseñanza en las universidades públicas, las que deben luchar donadamente para no ser desplazadas por las instituciones privadas que utilizan el discurso de la excelencia académica para incrementar su matrícula y la demanda de sus egresados por el sector privado. El gasto del Estado en educación superior de 1992 fue menor que en 1982.

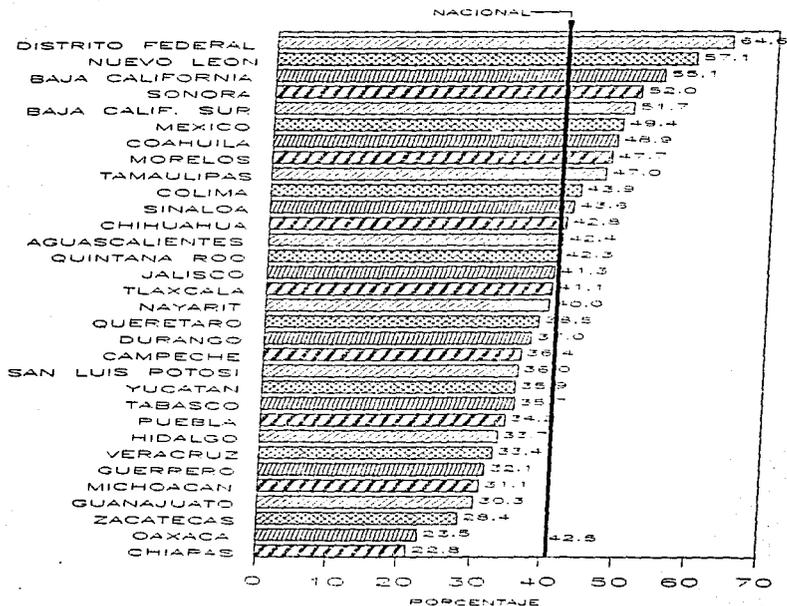
### d. Vivienda.

El tipo de vivienda es otro de los indicadores que definen el estrato social en cuanto individuo y el desarrollo económico cuando se consideran estadísticas colectivas, de tal manera que se establecen diferencias por la cantidad de personas que comparten un cuarto. Cuando el número excede de cinco se considera que viven hacinadas y en extrema pobreza.

Entre 1980 y 1990 las viviendas no hacinadas pasaron del 51% al 65 % lo que significa un incremento del 14%. Sin embargo, si se toman en cuenta las cifras de la década anterior 1970-1980, donde el porcentaje de aumento de vivienda no hacinada fue del 50%, es posible detectar una disminución en la posibilidad de obtener una vivienda para una gran sector de la población.

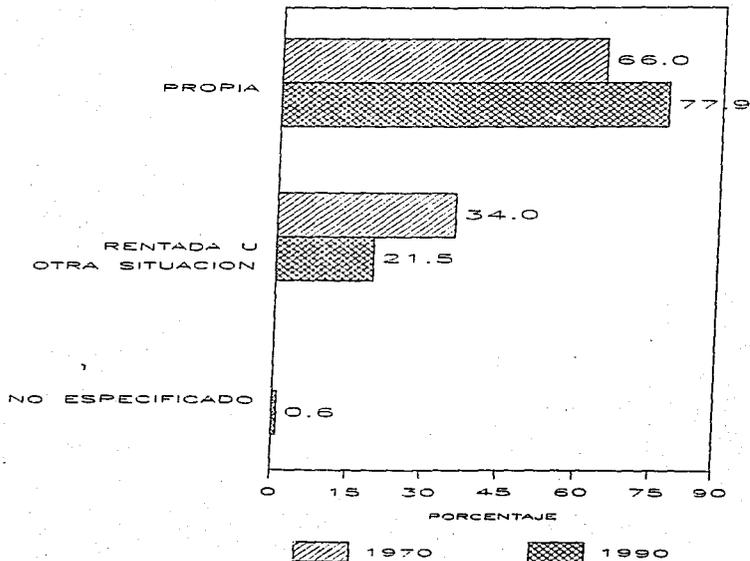
PROPORCIÓN DE LA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS  
CON INSTRUCCION POSTPRIMARIA POR ENTIDAD  
FEDERATIVA, 1990

FUENTE : INEGI



DISTRIBUCION DE LAS VIVIENDAS  
SEGUN TENENCIA. 1970 Y 1990

FUENTE: IASINEA



Las razones más evidentes que determinaron el bajo incremento de la vivienda en relación con el gran crecimiento de la población urbana, son:

- La gran concentración urbana, mayoritariamente ubicada en asentamientos espontáneos, que provocan el crecimiento de la densidad y consecuentemente el espacio individual, por lo que en el XI Censo nacional al cifra de personas que viven hacinadas era de 11 381 560, las que, de acuerdo a la definición ya anotada, son personas en pobreza extrema.

- La casi nula inversión privada en viviendas para renta, a causa de la gran inversión requerida, el alto costo financiero, la lenta recuperación del dinero y la legislación proteccionista al inquilino, que no garantiza la recuperación de la inversión.

- La reducción de la inversión pública en vivienda; aunque las cifras del gasto sean mayores, el incremento de la demanda crece de manera más acelerada.

Así, el déficit de vivienda se incrementa de manera constante, al igual que la necesidad de dotar a los numerosos asentamientos de la infraestructura urbana esencial. Este es uno de los problemas que requiere de mayores recursos, por lo cual su solución es menos probable.

#### c. Salud pública y alimentación.

Estos dos aspectos son asimismo, claros indicadores del contexto social resultado de la gestión salinista.

No obstante que las cifras presentadas por el presidente Salinas en su quinto informe de gobierno muestran un incremento en el número de derechohabientes en las dos instituciones de seguridad social, el IMSS y el ISSTE, con 47 millones de personas inscritas, que representan aproximadamente el 65% de la población total, es necesario hacer algunas aclaraciones:

En este número está incluido una cantidad de personas que pertenecen a sectores más elevados de la población y que a pesar de estar inscritos no recurren a la atención médica institucionalizada.

No obstante de que la cifra absoluta de la capacidad de atención médica de las instituciones públicas creció de 17.1 millones de personas en 1970 a 31.6 millones en 1990, este número representa el 64.5% de la población derechohabiente, cuando la capacidad en 1978 era de 69.6%, lo que denota una desaceleración en la atención médica proporcionada por el Estado.

Como repercusión importante se encuentra la imposibilidad de acceso a la atención médica de un gran sector de la población, tanto rural como urbana, dedicada al trabajo informal, dado la reducción del poder adquisitivo, el desempleo y el muy elevado costo de la medicina privada. Como efectos colaterales aparece el incremento de enfermedades gastrointestinales, de las cuales la más peligrosa es el cólera, propiciadas también por la falta de servicios de agua potable y drenaje.

Otras enfermedades denominadas sociales, debido a su gran incidencia, son el cáncer, el SIDA, y las respiratorias. La primera se presenta como la principal causa de muerte en la población femenina, y de acuerdo con las declaraciones del Dr. Jaime de la Garza Salazar, Director del Instituto Nacional de Cancerología, publicadas en el diario Excelsior del 16 de mayo de 1994, lejos de disminuir se prevé que

para el año 2000 treinta millones de mexicanos padezcan de cáncer. Lo más lamentable es que a pesar de que existe ya la posibilidad de evitar muchas defunciones, el gasto público destinado a la salud no es suficiente para atender a todos los que requieren los costosos tratamientos contra este mal.

El SIDA es otra grave amenaza para la salud pública que, por sus implicaciones éticas y sociales, resulta muy difícil y costoso combatir.

La contaminación en las grandes ciudades es una de las causas de las afecciones respiratorias, que son cada vez más frecuentes, particularmente en la población infantil.

El otro aspecto de indiscutible importancia que ha sido lesionado por la política socioeconómica sexual es la alimentación. Una vez más el desempleo, el empleo informal y la pérdida del poder adquisitivo, se manifiestan en la reducción de la calidad en la dieta de la mayoría de los mexicanos. Tanto en la población rural como en la urbana ha disminuido la variedad y la cantidad de los nutrientes, hecho que se hace evidente a través del incremento del consumo de tortilla per cápita, sustituyendo a la ingesta de carne y fruta fundamentalmente.

Las cifras que avalan este fenómeno son las publicadas por el investigador Felipe Torres Torres en el número 71 de la revista "Momento Económico" de febrero de 1994, de donde se resumen los valores más relevantes:

En promedio el consumo de tortilla en los cuatro niveles socioeconómicos (bajo, medio, bajo, medio alto y alto) se elevó a 45 Kgs por mes.

El estrato que registra la mayor ingesta de tortilla es el medio bajo, con un índice de 8.2 Kgs per cápita al mes, ya que en el estrato de menores ingresos, estos no alcanzan sino para comprar un promedio de 7.5 Kgs al mes para cada miembro de la familia.

En un lapso menor de dos años, 1991 a 1993, el consumo de tortilla se incrementó de 45 a 47 Kgs en los dos sectores de más bajos recursos, en los que paralelamente el consumo de fruta y verdura descendió un 2.3 % . En la población ubicada en el estrato medio alto, el consumo de tortilla se incrementó en 10 kgs por mes, lo que la coloca en rango similar a la población de los sectores inferiores. Como fenómeno complementario se detectó el aumento del porcentaje del salario familiar dedicado a la alimentación en detrimento de otros rubros como el vestido, la atención médica, particularmente, la odontológica y las diversiones.

Recurrir al análisis de todos estos aspectos sociales tiene como propósito verificar con argumentos reales como las políticas estatales modifican las características de la población y éstas generan nuevos requerimientos. Algunos de los más importantes, como la planeación urbana y la construcción de vivienda, hospitales, escuelas, oficinas etc., son competencia de los arquitectos.

## 2. Un forzado viraje en la política social del régimen salinista.

La prioridad de la reforma económica en la planeación del plan sexenal, determinó un importante recorte en el gasto social, provocando un incipiente malestar social, fomentado por la convicción popular del fraude electoral de 1988. Para amortiguar este descontento y evitar la imagen de indiferencia hacia los problemas de la mayoría de la población, el gobierno del presidente Salinas organizó un programa de

ajuste económico dirigido a disminuir las carencias provocadas por el elevado incremento del desempleo, el control salarial y la disminución del poder adquisitivo.

Este programa tiene la peculiaridad de sustituir la antigua política social basada en las soluciones generalizadas a través de las grandes instituciones creadas para el efecto, como el IMSS, el ISSSTE, el INFONAVIT y todo el complejo hospitalario de la Secretaría de Salud. Este gobierno opta por acciones concretas e inmediatas que resuelvan problemas definidos, involucrando a los beneficiarios: Solidaridad se convierte en bandera política y Pronasol en su instrumento ejecutivo.

Analizando el presupuesto de Pronasol se encuentra que sólo representa el 2.8% de la pérdida salarial en el periodo 1989-1992. Con estos recursos es simplemente imposible realizar lo que la población requiere y hubiera podido hacer si hubiera conservado su nivel salarial.

Los programas de Pronasol se distribuyeron de la siguiente manera:

Bienestar social	Niños en solidaridad	Escuela digna Hospital digno Becas para servicio social Unidades médicas rurales.
Infraestructura	Agua potable	Drenaje Electricidad Pavimento
Producción	Empresas en solidaridad	Crédito a la palabra Recapacitación para el trabajo.

Los resultados más relevantes fueron:

El programa de Niños en Solidaridad incluyó a 515 mil niños, de los 6.1 millones detectados como probables desertores del primer año de primaria, de una matrícula de 15 millones.

Las Empresas en Solidaridad se iniciaron en 1992 con un presupuesto de 450 millones de nuevos pesos, apoyando a 6 600 proyectos productivos, de los cuales sólo 1 200 contaron con capital de riesgo, creándose 42 000 empleos.

Estas cifras muestran lo insuficiente de este esfuerzo que no logra mitigar las grandes carencias de la mayoría de la población. El 0.7 % del PIB destinado ha estos programas no fue capaz de detener el deterioro social.

Quizá lo más interesante de esta propuesta es la incorporación de la iniciativa privada en la solución directa de los problemas sociales a través del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), que es manejado por la banca privada, lo que significa una ruptura total con la concepción anterior de la seguridad social.

En resumen, los diversos programas sociales del régimen salinista no han sido capaces de remediar la precaria situación de la mayor parte de la población, tal vez porque su función prioritaria fue política y no verdaderamente social.

#### D. LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

El cambio esencial en la educación superior, dado durante la gestión salinista, consiste en la modificación del concepto sobre la naturaleza y función de la educación superior con respecto al desarrollo social y económico del país. Hasta el final de la década de los setenta la educación superior era considerada exclusivamente en términos de capital humano, sustentándose el desarrollo económico en la expansión educativa. Esta conceptualización originó la masificación de la educación y la producción indiscriminada de profesionales que frecuentemente no podían ser absorbidos por un mercado laboral cuyas características no eran tomadas en cuenta por la planeación educativa restringida a los aspectos académicos.

A partir del cambio estructural de la economía iniciado en 1982, la educación superior se convierte en factor indispensable para lograr la calidad de los diversos procesos productivos, que permitan la competitividad requerida para insertar a la economía nacional dentro del nuevo orden económico internacional: la globalización.

Por esta razón la educación superior, obligadamente, debe formar parte de las políticas económicas nacionales.

La competitividad debe sustentarse en la educación, en el conocimiento como eje de la economía. Las ventajas nacionales resultan de la generación del conocimiento y tecnología innovadora. Los antiguos factores básicos de la economía: los recursos naturales, la mano de obra no especializada y barata y el clima, son reemplazados por la demanda de personal altamente calificado y versátil, una gran infraestructura de información digital y el desarrollo de disciplinas complejas que generan nuevas tecnologías y procesos productivos más eficientes.

Los nuevos requerimientos para la educación superior como elemento esencial de la economía nacional son:

- Incrementar la productividad, mediante la mayor eficiencia e innovación de los procesos productivos.
- Sistematizar la planeación, proporcionando los elementos para explorar las oportunidades existentes y prever las posibles.
- Desarrollar la innovación genuina.
- Formar a los recursos humanos, capaces de realizar las actividades antes mencionadas.

La calidad de los recursos humanos es determinante en la competencia entre las naciones, ya que de ellos depende la producción de los artículos singulares de alta calidad que puedan ser comercializados internacionalmente.

Consecuentemente, es necesario invertir en educación superior para hacer posible la generación del conocimiento nuevo, de los sistemas y tecnologías y los recursos humanos que logren hacer evolucionar la economía nacional a los niveles impuestos por la globalización.

La educación superior y la formación de recursos humanos constituyen el cimiento donde el Estado debe sustentar el desarrollo nacional. Por lo tanto, la educación superior deja de ser una cuestión de vocación individual, un factor de justicia social, un vehículo de movilidad económica, para transformarse en forma esencial de la política económica, porque la competitividad y la eficiencia no son datos estadísticos ni técnicos, sino resultados de un nuevo concepto de la educación superior y este nuevo enfoque es la aportación más valiosa del sexenio salinista.

Bajo esta perspectiva es posible crear una ideología económica de la educación, donde las habilidades, los conocimientos y otros atributos similares adquiridos por el hombre, capaces de incrementar la productividad de su trabajo, se consideran como capital y en consecuencia todas las erogaciones en educación, serían inversiones en capital humano.

De acuerdo con diversas teorías económicas capitalistas, el incremento del producto nacional bruto se logra mediante el aumento en la cantidad o la calidad de los insumos: trabajo, tierra o capital o de una mejora en la productividad originada por el desarrollo tecnológico y/o la mejor calificación de los recursos humanos: estos dos últimos aspectos son resultado directo de la calidad y pertinencia de la educación.

Entonces, la planificación educativa nacional debe referirse al uso eficiente del conocimiento y la capacidad intelectual, supeditando la libre producción del conocimiento y la enseñanza a las metas económicas.

En esta actitud, opuesta a la actual desvinculación de la educación superior con los problemas reales, se corre el riesgo de convertir al hombre en un instrumento, coartando su creatividad, la que finalmente puede ser fuente de numerosas y valiosas soluciones.

El criterio general para la educación superior de la gestión salinista puede ser resumido como sigue:

Dentro del contexto general de la modernización la educación superior es uno de los factores básicos para producir los conocimientos necesarios y los cuadros de profesionales y técnicos requeridos para lograr la competitividad exigida por el mercado internacional. Consecuentemente, la educación superior y las instituciones que la imparten deben supeditarse a los requerimientos de los nuevos procesos productivos. La educación superior misma se convierte en un proceso productivo, el cual es preciso mejorar, reduciendo sus costos de operación y maximizando sus resultados.

Este planteamiento aparece bosquejado desde abril de 1988 cuando en su campaña electoral, Carlos Salinas expresa una propuesta básica para la modernización de la educación superior.

Posteriormente en enero de 1989, se instaló la Comisión Nacional para la Consulta sobre la Modernización de la Educación, atendiendo a la convocatoria presidencial manifestada el 1o de diciembre de 1988 durante la ceremonia de toma de posesión de la primera magistratura por Carlos Salinas, hecho que denota la gran importancia de la educación como sustento del cambio estructural y económico del país.

Esta Comisión, mediante el supuesto análisis de 65 000 ponencias, determinó que los problemas que debía resolver el nuevo modelo educativo eran los que a continuación se enlistan como punto de comparación con lo obtenido al final del sexenio:

1.- La centralización política, administrativa y académica. Para combatirla en necesario reconocer que las comunidades locales son capaces de articular, potenciar y dar vida original a los valores del consenso nacional, conjugándolos con el conocimiento de las tradiciones, hábitos, creencias, recursos y necesidades regionales.

2.- El rezago educativo. En 1989 existían 4.2 millones de analfabetas mayores de 15 años y aproximadamente 20.2 millones de adultos sin haber concluido la primaria, un millón setecientos mil niños entre los diez y los quince años no matriculados y sólo el 54% de los 14.6 alumnos inscritos en primaria terminaron el ciclo. Las carencias educativas se encuentran mayoritariamente en las comunidades indígenas, rurales o marginadas. Estos datos denotaron que, a pesar del elevado incremento en la demanda de educación superior en las áreas urbanas, el país estaba muy lejos de contar con la mano de obra altamente calificada requerida por los procesos de alta tecnología, necesarios para alcanzar los niveles de competitividad internacional.

3.- El incremento demográfico. La disminución gradual del ritmo de crecimiento reducirá a corto plazo las presiones que gravitan sobre los primeros ciclos escolares. Sin embargo, si se logra hacer más eficientes y universales a la primaria y a la secundaria, se incrementará la demanda en los ciclos subsecuentes. Para atender a esta creciente población, será preciso ampliar la infraestructura educativa, mejorar los recursos materiales y contar con un sistema permanente de formación, actualización y perfeccionamiento de docentes a nivel medio superior y superior.

4.- El cambio estructural de la sociedad mexicana. La progresiva urbanización de la población determina cambios radicales tanto en sus dimensiones como en sus características básicas. En cuanto al número, la concentración en núcleos de población cada vez mayores demanda el establecimiento de servicios de educación superior.

Como consecuencia de la urbanización, hacia el año 2000 continuará la disminución de la fuerza de trabajo empleada en el sector primario, generalmente con o sin mínima escolaridad, ampliándose la demanda en el sector terciario. Este proceso implica importantes ajustes en las estrategias educativas y en las áreas prioritarias de atención. Será necesario construir un sistema educativo complejo, diversificado, flexible, descentralizado y dinámico.

5.- Desvinculación entre los ámbitos escolar y productivo. En los próximos seis años, hasta 1994, habrá una demanda agregada de diez millones de empleos para jóvenes entre 15 y 24 años, sin incluir la creciente participación femenina que incrementará la demanda en un 31%. El sistema educativo será el responsable de proporcionar la formación para el desempeño del trabajo.

Hasta 1989 la elección de la formación y la creación de carreras se efectuaba independientemente de los requerimientos reales del mercado laboral, originando que existieran, por una parte, saturación de personas con una formación o capacitación para alguna actividad específica, lo cual a su vez genera subempleo o la obligación de trabajar en campos diferentes para los que se fue preparado, y por otra grandes vacíos en algunas áreas.

Esta es una de las causas por lo que es importante la participación del sector productivo en la planificación educativa. Además, considerando la constante evolución de la tecnología y los procesos productivos, es necesaria la intervención de las empresas en la capacitación para el trabajo y en el patrocinio de la investigación.

6.- El rezago científico y tecnológico. Con el fin competir con las economías internacionales, México deberá adoptar y/o producir tecnología nueva, para lo cual es indispensable preparar en el plazo más corto, al personal necesario para la producción del conocimiento científico e innovaciones tecnológicas aplicables a los problemas nacionales.

Por ende, es preciso reforzar la eficiencia y calidad de la educación superior, reordenar sus sistemas de trabajo, inducir nuevas formas de financiamiento y vincular sistemáticamente el esfuerzo de investigación con los requerimientos del aparato productivo.

7.- La baja calidad de la educación. La mejora significativa en la calidad de la educación es la meta más alta y necesaria para sustentar el desarrollo personal y nacional. Para obtenerla es preciso: incrementar la cobertura escolar, verificar la pertinencia de las carreras, revisar sus contenidos, renovar los métodos, privilegiar la formación y la actualización de los docentes, articular los niveles educativos, vincular los procesos escolares a los requerimientos del sector productivo y fomentar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica.

8.- El alto costo de la educación. La modernización educativa requiere de una gran inversión. Lo limitado de los recursos del país hacen necesaria una óptima racionalización del gasto público y la intervención de la inversión privada, tanto para solventar la creciente demanda educativa, como para asumir la parte mayoritaria de la capacitación para el trabajo y el desarrollo de la investigación.

Las transformaciones en los campos demográfico, social, cultural, estructural, tecnológico y económico han desencadenado profundos cambios en la dimensión y la naturaleza de la demanda educativa, la cual es preciso atender con nuevas soluciones.

Realizado el diagnóstico por la Comisión Nacional para la Consulta sobre la Modernización Educativa, en octubre de 1989 se presentó el Programa para la Modernización Educativa, cuyo concepto general se expresa de la siguiente manera:

"Modernizar la educación no es efectuar cambios por adicción, cuantitativos, lineales; sino pasar a lo cualitativo, romper conductas e inercias para innovar prácticas al servicio de fines permanentes. Es superar un marco de racionalización ya rebasado y adaptarse a un mundo dinámico". 30

Las características generales del nuevo Modelo Educativo son:

- Reiterar el proyecto educativo contenido en la Constitución y fortalecerlo respondiendo a las nuevas posibilidades y circunstancias.
- Comprometer su esfuerzo para la eliminación de las desigualdades e inequidades geográficas y sociales.
- Acentuar la eficacia de sus acciones; preservar y mejorar la calidad educativa.

- Integrar armónicamente el proceso educativo con el desarrollo económico, sin generar falsas expectativas, pero comprometiéndose con la productividad.

- Restructurar su organización en función de las necesidades del país y la operación de los servicios educativos.

La estructura propuesta para el Modelo Educativo es:

a) El componente básico de la educación nacional será la primaria, que ofrecerá los contenidos que promuevan un conjunto fundamental, integrado y suficientemente sólido de aprendizajes para asegurar una formación esencial, propiciar una vida de calidad y, al mismo tiempo, la oportunidad de desarrollar, profundizar o perfeccionar posteriormente los conocimientos.

La universalidad de la primaria completa es una medida necesaria para cumplir con la justicia social.

b) Los niveles inicial y preescolar sustentarán a la primaria, por lo que se impulsarán prioritariamente en la población rural e indígena.

c) La secundaria tenderá a reforzar y ampliar los conocimientos adquiridos en la primaria, y será considerada también como una etapa educativa completa por sí misma, autosuficiente; pondrá énfasis en la formación para el trabajo y en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo y, al mismo tiempo, conservará su carácter propedéutico.

d) La educación media superior amplía, profundiza y especializa los conocimientos anteriores. Ofrecerá una gama de posibilidades: terminal y propedéutica, tecnológica, científica y humanística; buscará modelos que permitan la participación de los distintos niveles de gobierno y de los diversos sectores sociales, propiciando su vinculación con las necesidades regionales. Sus programas pondrán énfasis en el trabajo productivo y la profundización en métodos y procedimientos autodidácticos.

e) El componente innovador será aportado principalmente por la educación superior. Para hacerlo, se concertarán en este nivel las estrategias tendientes a reordenar, acrecentar su eficiencia interna y orientarse a la solución de problemas nacionales y regionales y, a la vez, asumir compromisos de productividad que le permitan vincularse activamente con su medio y allegar nuevos recursos para incrementar su acción.

Otro tanto cabe decir de la investigación y del desarrollo de las humanidades, de las ciencias y la tecnología sujetos del nivel posgrado.

#### 1. Propuesta del modelo de modernización educativa para la educación superior.

El sistema de educación superior mexicano está constituido por las instancias que a continuación se enlistan:

- La educación superior tecnológica pública que se imparte en el Instituto Politécnico Nacional, los Institutos Tecnológicos (industriales, agropecuarios, forestales y del mar), y el Centro de Educación Tecnológica Industrial. Estas instituciones son de carácter federal.

- La educación universitaria pública constituida por las instituciones federales y estatales, autónomas y desconcentradas.

Las universidades fueron creadas por leyes específicas en las cuales se establece también su régimen de gobierno. Las autónomas poseen libertad de cátedra y de investigación, determinan sus planes de estudio y programas, fijan sus términos de ingreso, de evaluación y de promoción y permanencia de su personal académico, administran su patrimonio y designan a los integrantes de sus órganos de gobierno.

- Las instituciones privadas que están integradas al Sistema de Educación Superior dependen para su funcionamiento del régimen jurídico al cual se hayan incorporado, ya sea a la federación, a los estados, o a las universidades públicas autónomas.

La Ley para la Coordinación de la Educación Superior asigna al gobierno federal las funciones de promover, fomentar, y coordinar acciones que vinculen la planeación institucional e interinstitucional con los objetivos, lineamientos y prioridades que demanda el desarrollo integral del país.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior (ANUIES) es el organismo coordinador que agrupa a los sistemas tecnológico y universitario.

La modernización de la educación superior es una acción convergente que involucra a los dos sistemas, que bajo la coordinación de la ANUIES han elaborado el Programa Integral para la Educación Superior, donde se precisan los mecanismos de coordinación y los objetivos de la modernización. Por su parte, el gobierno federal creó la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), los Consejos Regionales (CORPES), y las Comisiones Estatales (COEPES), con el propósito de apoyar, sancionar y concertar las iniciativas emanadas de las diversas instituciones.

#### Lineamientos Generales:

"Con fundamento en los trabajos del Sistema Nacional Permanente de la Educación Superior, en sus diversas instancias operativas y recogiendo las recomendaciones y aportaciones de la ANUIES para la modernización de la educación superior, el gobierno federal plantea, con absoluto respeto a la naturaleza jurídica de cada institución, las líneas esenciales que se mencionan a continuación:

#### Para la educación tecnológica:

Se brindará mayor apoyo a las instituciones de educación superior tecnológica, a fin de que consoliden e incrementen la calidad de sus servicios y atiendan a un mayor porcentaje de la demanda educativa. Simultáneamente, en acuerdo con los sectores sociales y productivos, se ofrecerá asistencia a los gobiernos estatales que se propongan crear nuevas instituciones. Se inducirá una política general que conduzca a la reordenación académica y administrativa, al empleo flexible de los ingresos propios, a la desconcentración académica, a la planeación concertada que facilite la participación de los sectores sociales y productivos, a la actualización de planes y programas de estudio, y el empleo de métodos de enseñanza que formen profesionales con capacidad para actualizar y mejorar permanentemente sus conocimientos. Complementariamente se fomentará la educación abierta.

**Para la educación universitaria:**

Con base en sus propios diagnósticos y programas, las instituciones de educación superior universitarias han propuesto como parte de su modernización: evaluar sistemáticamente su actividad, planear coordinadamente su desarrollo, diseñar y ejecutar programas de superación académica que permitan atender la demanda educativa con mejor calidad, diversificar la formación del estudiante para hacerlo un profesional con características flexibles, formación multidisciplinaria y una actitud emprendedora hacia el trabajo y la producción, fomentar el trabajo personal y la formación para el autoaprendizaje y la actualización permanente. Reforzar los mecanismos de actualización, evaluación y promoción del personal académico; impulsar mediante los contenidos y los métodos educativos la cultura científica y el espíritu de solidaridad social, y aprovechar los recursos de organización, infraestructura y saber hacer de las universidades para colaborar en al solución de los principales problemas que aquejan a la sociedad mexicana y a las regiones donde se localizan los centros educativos.

**Objetivos generales propuestos:**

- Mejorar la calidad según los requerimientos del desarrollo.
- Atender la demanda en la medida que lo necesite la modernización.
- Vincular a las Instituciones de Educación Superior (IES) con la sociedad para resolver los retos sociales, económicos, tecnológicos y científicos.
- Fortalecer el sistema de coordinación y planeación nacional para la evaluación y reordenación de las IES.

**Objetivos específicos:**

**a) Para el educación superior tecnológica:**

- Impulsar el desarrollo de la educación tecnológica para sustentar la modernización del país, ofreciendo los servicios con una participación mayor de los estados y los particulares.

**b) Para la educación superior universitaria:**

- Modernizar la educación superior universitaria con la participación concertada de las universidades, las instancias gubernamentales correspondientes y la sociedad civil.

**c) Para el posgrado y la investigación:**

- Fortalecer el desarrollo del posgrado en estrecha vinculación con la investigación, a fin de formar, con base en criterios de calidad y competitividad internacional, cuadros altamente calificados en áreas socialmente prioritarias.
- Consolidar e impulsar la investigación científica, humanística y tecnológica, de conformidad con las prioridades del desarrollo del país.

Los puntos anteriores hacen evidente la intención del Estado de asumir la coordinación de la educación superior, con el propósito de hacerla instrumento de la reestructuración económica.

La política de planeación educativa nacional se lleva a cabo a través de las siguientes acciones:

1.- Centralización en las instancias oficiales, para la emisión de orientaciones y decisiones de repercusión general.

2.- Fortalecimiento del Consejo Nacional de Planeación de la Educación Superior (CONAPES) y de sus instancias regionales, que constituyen el Sistema Nacional para la Planeación de la Educación Superior (SINAPES), conducente a obtener una visión global de la educación superior.

3.- Introducción de nuevos parámetros para el financiamiento, vinculados directamente con procedimientos de evaluación a partir de indicadores internos de eficiencia y eficacia en la operación y externos a las IES por su vinculación con los sectores productivos y por el apoyo dado a las prioridades marcadas por las decisiones oficiales.

4.- Evaluación-financiamiento, vinculada con optimización y eficiencia productiva en el uso de recursos humanos, materiales y financieros.

5.- Mayor tecnología, como promoción privilegiada de conocimientos tecnológicos, y como promoción de uso de tecnologías en los procesos de enseñanza.

6.- Respuesta a la demanda educativa mediante sistemas abiertos, e implantación de procedimientos selectivos que aseguren los requerimientos del mercado laboral y del proyecto económico gubernamental.

7.- Institucionalización de procesos de competencia y productividad -personal e institucional-, como formas de reconocimiento social y de superación económica individual.

Estas acciones son comunes a todos los niveles escolares pero, en lo que respecta a la educación superior, por su carácter autónomo o descentralizado, algunas no se han llevado a cabo; ejemplo particularmente representativo e importante es la formación de la carrera docente y de personal administrativo que sólo incluye hasta el ciclo correspondiente a la secundaria.

Por su notable crecimiento e influencia es necesario hacer un comentario especial sobre el papel de las instituciones de educación privada dentro del contexto nacional.

Como se ha comentado ya en capítulos precedentes, la universidad privada aparece en México desde 1935, en pleno cardenismo, a raíz de una escisión en la Universidad de Guadalajara y en franca oposición a la obligatoriedad de la educación socialista impuesta por el General Cárdenas; se crea así la Universidad Autónoma de Guadalajara.

No obstante, es hasta 1940 cuando se inicia de manera más consistente la instalación de instituciones de educación superior privadas y su mayor expansión sucede a partir del movimiento estudiantil de 1968, que marca el inicio de una nueva etapa de masificación y popularización de las universidades públicas.

Las instituciones privadas se presentan como una alternativa ideológica y de calidad ante la caída del prestigio de las instituciones públicas provocado por su explosivo crecimiento y la disminución de recursos reales. El incremento de las instituciones privadas se ha mantenido en aumento desde los años setenta, contiendo a la fecha aproximadamente la quinta parte de la matrícula nacional.

## 2. La estructura.

Atendiendo al criterio marcado por la ANUIES, que denomina Universidad a las instituciones de educación superior que cumplen con los requisitos de ofrecer un mínimo de seis carreras profesionales en tres áreas de estudio distintas, en la que al menos una de ellas pertenezca a ciencias sociales, administración o humanidades y además proporcionen programas de investigación o de posgrado; en 1991 estaban registradas sólo 46 Universidades privadas, 22 de las cuales corresponden a los diferentes campus del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y otras cuatro a las sedes regionales de la Universidad Iberoamericana UIA. Entre ambas instituciones abarcan el 56.5 de las universidades privadas. Las otras universidades registradas en la ANUIES son:

Universidad Autónoma del Noreste.  
Instituto Tecnológico Autónomo de México.  
Universidad Anáhuac.  
Universidad Intercontinental.  
Universidad La Salle.  
Universidad Autónoma de Guadalajara.  
Centro de Estudios Universitarios de Monterrey.  
Universidad de Monterrey.  
Universidad Regiomontana.  
Universidad Regional del Sureste.  
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.  
Universidad del Centro de México.  
Universidad de Matamoros.  
Universidad México-Americana del Norte.  
Universidad del Noreste.  
Universidad Panamericana.  
Universidad Valle de Bravo.  
Universidad Cristóbal Colón. 33

Como institución singular de educación tecnológica superior privada se encuentra:

Instituto Superior de Ciencia y Tecnología de la Laguna A.C.

El sistema de educación superior privada se complementa con otras 144 instituciones de educación superior.

### 3. Matrícula.

En la década 1980-1990 la matrícula en las instituciones de educación superior privada se duplicó, tanto por la aparición de nuevas escuelas, que pasaron de 87 en 1980 a 190 en 1990, como por el incremento en el número de población escolar inscrita.

De acuerdo con las cifras publicadas por la SEP, hasta 1990 la matrícula en las instituciones de educación superior había crecido de la manera en que a continuación se expresa:

	1980	% del total	1990	%del total
Licenciatura	106.5	13.2	186.6	17.05
Posgrado	6.8	14.4	8.9	19.35

Con base en estas cifras es posible establecer que la quinta parte de la matrícula está siendo absorbida por el sector privado, con una marcada tendencia al crecimiento, a pesar de la baja del poder adquisitivo de las clases medias, las que aún consideran como prioritario el gasto en educación.

#### a. Orientación de la matrícula.

Al analizar la información generada al respecto, es notable la dirección preferente de la mayoría de las instituciones de educación superior privadas hacia la formación de los cuadros empresariales mediante las carreras del área administrativa, que constituyen el 30% de la matrícula global. Existen escuelas como el ITAM, con fuertes vínculos con el sector financiero, dedicadas casi exclusivamente a este campo del conocimiento. En contraste, las carreras de reconocido enfoque de servicio social, como las que sustentan el desarrollo del sector primario, son las menos demandadas y por lo tanto ausentes de casi todas las escuelas privadas.

La matrícula en el área de las ciencias exactas es también significativamente mayor en las universidades públicas.

La carrera de arquitectura, considerada en algunos sectores sociales como elitista tiene un mayor porcentaje de matrícula en las escuelas privadas 6.0 % en relación con el 4.7 % de las universidades públicas.

Existe una intención común a las instituciones públicas y privadas de desalentar la concentración en las carreras conocidas como tradicionales: derecho, medicina e ingeniería, e impulsar otras áreas consideradas de interés nacional tales como: las ciencias exactas y las ciencias naturales.

En México la existencia de los posgrados tiene como objetivos principales:

- Formar docentes capaces de innovar la enseñanza en contenidos y métodos.
- En consecuencia elevar la calidad de los profesionales egresados.
- Avanzar en la creación o adecuación de nuevas tecnologías o procesos productivos para resolver los problemas emanados de la nueva política económica nacional.

- Elevar la cultura nacional.
- Superar los grandes vacíos de la investigación básica.

Recientemente, instituciones privadas han tomado conciencia de la importancia de este nivel y se han propuesto crear programas de posgrado. Sin embargo, dado que las inversiones requeridas para desarrollar áreas prioritarias como la electrónica, los nuevos materiales y la biotecnología, son extremadamente altas y que la mayoría de estas instituciones dependen mayoritariamente de sus propios recursos, los posgrados instalados pertenecen en general a las áreas de administración, economía y educación, las que no requieren de una costosa infraestructura para su realización y mantenimiento. Como una alternativa viable es recomendable que la iniciativa privada patrocine la investigación en estas instituciones, considerando que el conocimiento nuevo generado impulsará su propio desarrollo. Sin embargo, esta posibilidad se encuentra aún lejana por la difícil situación financiera en que se encuentran la mayor parte de las empresas mexicanas.

En suma, la educación superior de México en 1994 está frente a un nuevo contexto socioeconómico y político que le induce a cambiar tanto su estructura como sus métodos, contenidos y objetivos de enseñanza, con la finalidad de adecuarlos al nuevo perfil profesional requerido.

El gobierno, a través del Programa de Modernización Educativa, ha intentado realizar este proceso. No obstante, al concluir el sexenio salinista, aún es posible observar los fenómenos que a continuación se describen:

- La estructura académica, administrativa y jurídica de las Instituciones de Educación Superior públicas ha permanecido prácticamente sin cambio. Por lo tanto, los problemas derivados de estas formas constitutivas se han conservado.
- Los planes de estudio aún no están vinculados y elaborados de acuerdo con los requerimientos mediatos de la sociedad. Sus modificaciones han sido parciales, sin establecer la correspondencia entre la generación del conocimiento y los procesos productivos.
- La relación de dependencia económica de las IES públicas con el presupuesto federal no ha permitido llevar a cabo la esencial formación y actualización de los docentes, ni desarrollar con la velocidad y eficiencia requerida la investigación científica y tecnológica.
- El Programa de Modernización Educativa es fundamentalmente indicativo de los problemas de la educación. Las medidas propuestas sólo sugieren acciones superficiales que nunca incluyen plazos, ni sanciones, ni modifican las causas, ni establecen un sustento conceptual general ni particular de ideas centrales como "calidad", ni parámetros precisos; tampoco establece las expectativas o efectos contemplados al elaborarlo. Existe asimismo, una marcada inclinación por la creación de comisiones burocráticas y una resistencia a la toma de decisiones concretas.
- A pesar del valioso intento de la ANUIES por realizar una planeación global, a nivel nacional, para hacer más eficiente la educación superior, las IES permanecen en sus propios contextos sin que se advierta aún una participación conjunta hacia una meta común.
- La reorientación de la población escolar hacia carreras de interés nacional no ha tenido el éxito previsto, ya que no se ha logrado revertir la tendencia de preferencia hacia las carreras del área administrativa, las tradicionales y a otras que, como Comunicación y Diseño Gráfico, han tenido un

crecimiento geométrico, temporal, fomentado por algunas IES privadas que las incluyen como un seguro de matrícula.

- La formación, la actualización y el perfeccionamiento de los docentes, factor esencial para mejorar la calidad de la enseñanza y de los egresados, no ha sido llevada a cabo por la significativa reducción del presupuesto real de las IES públicas, que no ha permitido estimular, mediante un salario atractivo, esta superación de los maestros y por el contrario ha promovido una importante desertión.

La disminución real de los recursos destinados a la investigación. En el caso particular de la UNAM, donde se genera la mayor parte de la investigación científica y tecnológica los recursos para la investigación se redujeron entre 1981 y 1991 en un 39%, impidiendo que la educación superior cumpla con su funciones de generadora de conocimiento nuevo, de sustento para la innovación de la planta productiva y formar los cuadros de personal que realicen ambas acciones.

Con base en los hechos manifestados, es posible establecer la dicotomía existente entre la intención política del Estado y los resultados verdaderos. Observemos la autoevaluación de las IES, las cuales se resumen en cinco puntos básicos:

- La insuficiente cantidad y calidad.
- La rigidez académica y excesiva burocratización.
- La dependencia financiera.
- La insuficiencia de recursos humanos y económicos para la investigación y formación docente.
- Métodos y recursos didácticos anacrónicos o ausentes.

Y posteriormente con el reconocimiento del Estado de la importancia de la educación superior en el proceso de incorporación económica internacional, y su respuesta a través del Programa de Modernización Educativa; los resultados obtenidos al finalizar la gestión salinista son verdaderamente desalentadores, ya que no se ha cumplido plenamente ninguno de los objetivos propuestos. Por lo tanto, es indispensable actuar sobre los factores ya reconocidos como obstáculos, sin permitir desviaciones políticas, con el propósito impostergable de hacer de la educación superior y la investigación científica y tecnológica el cimiento del desarrollo económico y el bienestar social en nuestro país.

## E. LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.

Durante el período que se analiza la enseñanza de la arquitectura ha experimentado una notable evolución en cuanto a su organización y sustento en la didáctica.

La Asociación Nacional de Instituciones de la Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (ASINEA) ha realizado una eficiente labor en lo que se refiere a la comunicación interinstitucional y la evaluación de la enseñanza, lo que ha permitido, en primera instancia, homogeneizar el concepto acerca del perfil del arquitecto y en consecuencia identificar los conocimientos, habilidades y destrezas específicos que lo tipifican.

Este proceso de evaluación se llevó a cabo durante 1993 y los resultados fueron publicados en enero de 1994.

El análisis se efectuó a través de una encuesta en la que participaron 51 instituciones de las 63 registradas en la ASINEA, utilizando un cuestionario elaborado por una comisión interinstitucional.

A continuación se comentan algunos de los resultados más relevantes, con el propósito ulterior de establecer la actual situación de la enseñanza de la arquitectura.

- El incremento de Instituciones de Enseñanza Superior (IES) que imparten la carrera de arquitectura es de 41 en 1980 a 63 en 1993, lo que representa el 25.8%. En este punto es necesario aún precisar si este importante incremento es debido únicamente al crecimiento demográfico natural y si los egresados han podido ser absorbidos por el mercado de trabajo, hecho poco probable dado el bajo crecimiento de la economía nacional y la reducción del poder adquisitivo de la clase media, factores que favorecen la polarización entre los grandes y escasos consorcios y los pequeños despachos que intentan sobrevivir. En este aspecto la calificación académica individual es poco significativa.

#### Composición del conjunto de IES de acuerdo con su régimen jurídico:

Las IES que imparten la carrera de arquitectura se clasifican en cuatro grupos diferentes de acuerdo con su constitución jurídica, la magnitud de cada uno se expresa a continuación.

- 15 IES corresponden al sector Público Federal y representan al 29.41%
- 7 IES corresponden al sector Público Estatal y representan al 13.73%
- 9 IES corresponden al sector Público Descentralizado que es el 17.6%
- 20 IES corresponden al sector Privado y representan al 39.22%

Además de poseer estructuras administrativas diferentes, el factor más destacado es que en su mayoría ejercen planes de estudio propios, de características singulares, en marcado contraste con la época anterior a 1938 cuando la enseñanza de la arquitectura era regida por la UNAM. En las décadas posteriores, salvo el IPN, el ITESM y la UIA, las restantes IES seguían todavía el plan de estudios vigente en la UNAM. Para 1994 ninguna de las IES superiores particulares coinciden con la enseñanza impartida en el plantel de Ciudad Universitaria; el 61.71 % están incorporadas a la SEP y el 35.29% son independientes.

En los planes de estudio se encuentra una variedad de requisitos administrativos que determinan la forma de ingreso, egreso y permanencia de los estudiantes, así como los periodos de estudio y dimensión de la carrera.

Sin embargo, lo más importante es que se manifiesta también una diversidad en los contenidos y métodos de enseñanza, enfatizando algunos aspectos, de acuerdo con la ideología de cada institución. Queda por establecer si esta heterogeneidad es positiva para la circunstancia social del país o si es más conveniente definir un plan de estudios único para todas las instituciones.

#### Análisis de los planes de estudio.

Al revisar los datos correspondientes a la estructura de los planes de estudio se encontró que éstos se constituyen mayoritariamente en alguno de los tres siguientes formatos:

### Áreas, asignaturas o módulos.

Sin importar el tipo de formato establecido, los contenidos de enseñanza se agrupan en áreas definidas como: diseño, tecnológica, teoría y urbanismo.

La importancia considerada para cada una de ellas se hace evidente a través del porcentaje de IES que las incluyen en su plan de estudios:

Diseño	45 IES	88.24%
Tecnológica	42 IES	82.35%
Teoría	40 IES	78.43%
Urbanismo	25 IES	49.02%

Existen otros contenidos que se agrupan de manera distinta o son los que no son comunes y que precisamente distinguen a los planes de estudio. Como ejemplo pueden anotarse los correspondientes a las ciencias sociales o algunos tecnológicos especializados como la geología o la mecánica de suelos, por mencionar algunos.

En lo que concierne a la carga académica asignada a cada una de las áreas se detectó el siguiente comportamiento:

#### Diseño:

5 de las 51 instituciones encuestadas no expresan un área específica de diseño por tener estos temas integrados con las demás áreas; ejemplo: la UAM en sus planteles Xochimilco y Azcapotzalco.

El promedio de las IES restantes es de 34.32% , dado a que se encuentra una considerable diferencia en los valores extremos: dos escuelas, el Instituto Tecnológico de Querétaro y el Instituto de Estudios Superiores de Occidente, manifiestan la cifra máxima con 60% y el porcentaje mínimo corresponde a la Universidad Autónoma de Guerrero con un 18%.

#### Tecnológica:

Esta área tiene un promedio general de 33%, también con una fuerte variación, ya que su valor máximo es de 54% en el Instituto Superior de Ciencia y Tecnología de la Laguna y su límite inferior es de sólo 11% en el ITESM campus Monterrey.

#### Teoría.

Su valor promedio es de 22%. Cuatro IES no la consideran como área específica dentro de su carga académica: la Universidad Autónoma de Chiapas, la ENEP Acatlán, la Universidad Veracruzana y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. En contraste, otras cuatro instituciones reportan una carga de 30 %.

## Urbanismo.

El área de urbanismo registra el promedio más bajo, con el 22 %, y sólo se imparte en 25 escuelas. Esto se debe a la tendencia actual de considerar al urbanismo como una carrera autónoma de la arquitectura. El mayor porcentaje se encuentra en el plan de la Universidad de Colima con un 25%.

A primera vista estos resultados denotan una fuerte discrepancia interinstitucional en la manera de concebir sus planes de estudio y de definir el perfil del egresado. Sin embargo, esta apreciación puede ser simplemente producto de una distorsión semántica; es decir, de una diferencia de criterio al agrupar los contenidos de enseñanza bajo determinada denominación. Por ello es importante realizar un análisis más acucioso, revisando la información definida para cada asignatura, módulo o área de acuerdo con el sistema propio de cada institución.

A continuación se resumen los resultados acerca de la incidencia de los conocimientos presentes con mayor frecuencia en los planes de estudio, agrupados en las áreas ya mencionadas:

### Teoría

- Conocimientos teóricos y humanísticos, que permitan comprender, explicar, analizar y sintetizar el fenómeno arquitectónico, 86.2%
- Conocimientos que permitan la interpretación del comportamiento de la sociedad, de los espacios arquitectónicos que requiere y de los recursos con los que esta sociedad cuenta, 72.5%
- Conocimientos metodológicos para estructurar un proceso de producción arquitectónica, que incluya investigación, planeación, construcción y operación, 80.3%
- Conocimientos para evaluar el contexto físico y socio cultural, para ubicar la obra y prevenir su impacto en el medio, 86.2%

En esta área es notable la equivalencia dada a la comprensión del hecho arquitectónico y al enfoque ecológico que paulatinamente ha cobrado mayor importancia, al incrementarse el daño que han provocado los asentamientos humanos al entorno natural.

### Diseño.

- Conocimientos que permitan definir el volumen, las características espaciales y calidades formales de una obra arquitectónica en función de las necesidades humanas y los efectos que se quiera producir en los usuarios, 78.4%
- Manejar una tipología arquitectónica que le permita al estudiante proponer el edificio adecuado al carácter y a las necesidades espaciales requeridas, 74.5%
- Jerarquizar los espacios que integran un programa arquitectónico, definiendo su interrelación, 86.2%
- Interpretar los agentes climáticos y adecuar el diseño a éstos, 84.3%

- El valor más alto corresponde al análisis de programas, tema central de los planes de estudio de la Escuela de Bellas Artes: en el segundo puesto se encuentra el aspecto climatológico, relegando a la definición morfológica, estética y semiológica, cuando tradicionalmente esto era el eje del diseño arquitectónico.

#### Tecnológica.

Consistentemente a través del tiempo esta área conserva un consenso sobre los temas que comprende: materiales y procedimientos de construcción, estructuras, instalaciones y casi siempre se incluyen también los conocimientos sobre la administración y control de calidad en la ejecución de la obra. Algunas instituciones incluyen conocimientos más especializados como el estudio de las características físicas del terreno.

#### Urbanismo.

En las instituciones que incluyen la enseñanza del urbanismo como parte de la carrera de arquitectura, la carga es más reducida y en promedio alcanza sólo un 10.07%. Además, cuando se revisan los contenidos de los programas de esta área, frecuentemente se encuentran temas como adecuación de la obra al contexto, prevención del impacto al medio, comportamiento social, etc., que no son sujetos sustantivos del urbanismo.

Existen otros conocimientos expresados en la encuesta que no pertenecen a ninguna de las áreas ya mencionadas pero que por su incidencia es importante manifestarlos:

El conocimiento de la normatividad vigente para el diseño y la construcción en zonas determinadas forma parte de los planes de estudio del 68.3 % de las instituciones.

La evaluación de la obra arquitectónica es considerada por el 39.2 % de los planteles.

El estudio del financiamiento de las obras, aspecto que cada día cobra mayor importancia, se imparte sólo en el 37 % de las escuelas.

Únicamente el 21% de las instituciones imparten conocimientos acerca del mantenimiento de edificios.

El adiestramiento en el uso de microprocesadores, como herramienta en diversas labores del arquitecto (dibujo, cálculo estructural, o funciones administrativas) es incluido en el 54.9 de los planes de estudio.

En resumen las cargas académicas se distribuyen de la siguiente manera:

Diseño	34.32%
Tecnología	33.29%
Teoría	18.18%
Urbanismo	10.07
Otra	20.22%

El total no es 100% porque algunas instituciones no proporcionaron datos en alguna de las áreas. En el multicitado informe de la ASINEA los conocimientos fueron agrupados en veintitrés fracciones, para facilitar el análisis y evaluación de los planes de estudio. A continuación se expresan los datos correspondientes a la cantidad que de estos conocimientos tienen las diferentes instituciones.

- 15 instituciones contienen 20 o más fracciones.
- 18 instituciones contienen de 16 a 19 fracciones.
- 11 instituciones contienen de 10 a 15 fracciones.
- 5 instituciones contienen menos de 10 fracciones.

La ASINEA considera que las cinco instituciones que tienen 10 ó menos fracciones no cumplen con el requisito mínimo para dotar de los conocimientos necesarios para ejercer la carrera y por lo tanto deben elaborar un nuevo plan de estudios.

En cuanto a la vigencia de los planes de estudio, la mayoría de las instituciones considera un plazo pertinente para la evaluación y probable cambio en los planes al periodo de cinco años. No obstante, los resultados de la encuesta sobre este aspecto indican las cifras que a continuación se expresan:

- 22 instituciones tienen planes de estudio posteriores a 1990.
- 9 instituciones tienen planes de estudio posteriores a 1985.
- 8 instituciones tienen planes de estudio posteriores a 1980.
- 8 instituciones tienen planes de estudio anteriores a 1980.

De donde se establece que en enero de 1994 el 53% de las instituciones no contaba con planes actualizados, de acuerdo con el criterio antes planteado. Afortunadamente la ASINEA está promoviendo la revisión y evaluación de estos planes.

Los datos expresados hacen evidente que al desaparecer el dominio que ejercía la UNAM sobre la demás escuelas, a través de la incorporación a su plan de estudios, se produjo una diversificación tal de la enseñanza que se producen profesionales de características heterogéneas, de acuerdo con la ideología institucional, siendo muy amplio el campo de la arquitectura. Las diversas formaciones han permitido que individualmente los egresados se hayan integrado a actividades diferentes: lamentable y frecuentemente estas no coinciden con la tendencia de su formación.

De ahí la importancia de definir con más precisión el perfil del arquitecto, su función social y consecuentemente las características de su formación.

Además de los contenidos de los planes de estudio otro factor determinante en la calidad de la enseñanza de la arquitectura es el perfil de los docentes. En el diagnóstico de la ASINEA no se consigna el nivel de escolaridad de los maestros, sino que se les clasifica de acuerdo con su desempeño dentro de la institución como: investigadores, profesores de tiempo completo, profesores de asignatura, ayudantes de investigador, ayudantes de profesor y técnicos académicos.

Al revisar los datos correspondientes a las distintas instituciones fue posible deducir la política educativa y el tipo de enseñanza que prevalece en algunas de ellas: en un extremo se encuentra la Universidad Metropolitana Xochimilco, que cuenta con cincuenta y cinco investigadores, treinta y cinco profesores de tiempo completo, veinte de medio tiempo y ninguno de asignatura; es decir, para la mayoría de los docentes la investigación y la enseñanza son sus actividades únicas o principales.

Es evidente que para esta Institución la generación de conocimiento nuevo, mediante la investigación, es prioritaria y es la forma de actualizar la formación de los alumnos. En contraste, 26 instituciones no cuentan con programas de investigación, diez no tienen maestros de tiempo completo y considerando a todas las instituciones registradas, el 58% de los profesores son de asignatura, es decir, son profesionales para los cuales la docencia es su segunda actividad. Esta tendencia mayoritaria está sustentada en la idea de que la práctica profesional mantiene actualizado al maestro. Sin embargo, es muy importante reflexionar sobre estas dos posturas opuestas. En el primer caso se cumple con una de las funciones sustantivas de las universidades: crear conocimiento nuevo; los obstáculos más frecuentes para lograrlo son: a) que no existe una relación directa entre los sujetos de las investigaciones y los problemas reales, generándose conocimiento abstracto no aplicable a los requerimientos de la sociedad; y b) que la infraestructura y los recursos para la investigación son muy limitados.

En el segundo caso, no es raro que los profesionales se desempeñen en empresas y actividades rutinarias que ofrecen muy reducidas oportunidades de desarrollo, por lo cual su aportación a la evolución del conocimiento es muy precaria.

Consecuentemente, es de la mayor importancia que las instituciones fomenten tanto la producción de respuestas viables a los problemas sociales, como la profesionalización de los maestros como acciones necesarias para elevar la calidad de la enseñanza, ya que como reiteradamente se ha expresado no será suficiente con elaborar planes de estudio excelentes si no existe el personal adecuado para ponerlos en práctica.

Al analizar los contenidos de los planes de estudio se detectó también que veinticinco escuelas imparten aún asignaturas correspondientes a urbanismo o al desarrollo urbano; es decir, no se distinguen las funciones del arquitecto, del urbanista o del planificador regional, siendo que desde hace ya algún tiempo existen las carreras especializadas en cada actividad y, si bien es cierto que existe una gran afinidad entre ellas, también lo es que cada una tiene una escala propia y conocimientos específicos. Intentar que el plan de estudios de la carrera de arquitectura incluya todos los aspectos es incrementar notablemente el ya complejo acervo de conocimientos y habilidades que deben integrar la formación del arquitecto. No obstante es recomendable fomentar en los estudiantes el trabajo interdisciplinario, para aceptar la colaboración de éstos y otros especialistas para evitar que la arquitectura se desligue de su contexto urbano, geográfico y social.

## F. LA PRÁCTICA DE LA ARQUITECTURA.

Durante el periodo Salinista la construcción en general ha sido una de las actividades menos afectadas por la reestructuración económica, quizá porque el gobierno ha mantenido como prioridad social el desarrollo de la infraestructura y porque ha cedido a la iniciativa privada la concesión para la ejecución de obras anteriormente realizadas por el Estado.

Sin embargo en los datos proporcionados por el INEGI se observa una reducción en los valores totales de la obra pública y un repunte en las cifras correspondientes al sector privado; el panorama general de este periodo puede ser sintetizado en los datos que a continuación se expresan:

**Distribución porcentual del valor total de la producción del sector formal de la industria de la construcción según sector institucional.**

Valores Máximos	Obra Pública	Obra Privada
1991	78.5 agosto	34.3 octubre
1992	76.5 agosto	34.6 marzo
1993	70.6 diciembre	43.6 junio
1994	68.6 enero	31.4 enero
1994	66.8 febrero	33.8 febrero

Estas cifras hacen evidente el descenso de la participación del Estado y la creciente importancia del sector privado, tendencia compartida en todos los rubros de la economía nacional.

En cuanto al porcentaje de obra dedicado a la edificación, es decir, a la construcción de vivienda, escuelas, hospitales, edificios para oficinas, edificios comerciales, hoteles y obras auxiliares, los datos registrados son los siguientes:

Valores Máximos en miles de nuevos pesos.

	Total	Riego y saneamiento	Transportes	Edificación
1991 sep.	27 735	1 440	9 121	9 834
1992 dic	26 952	3 680	7 346	8 282
1993 oct	23 528	2 280	6 608	8 243
1994 feb	22 619	2 078	7 190	7 655

Fuente: INEGI, Avance de la Información Económica, Industria de la Construcción, abril 1994.

En estos datos se advierte un continuo descenso en el volumen total de la producción en el sector de la industria de la construcción y consecuentemente en el rubro de la edificación, que constituye el quehacer de los arquitectos. Es decir, las políticas económicas adoptadas por el régimen Salinista todavía no han generado las condiciones para un crecimiento real de esta industria, lo cual origina a su vez una importante contracción del mercado laboral, que además debería absorber a los egresados que periódicamente egresan de las distintas instituciones.

Para afirmar el comentario anterior es pertinente anotar la cifra del porcentaje de empresas activas desaparecidas, en el primer trimestre de 1993 el porcentaje de empresas activas era de 85.9 % y en el mismo periodo de 1994 era de 78.2%, lo que significa un 7.7% de reducción, hecho que confirma que no existe una planeación de la educación superior congruente con los reales requerimientos laborales del país.

Después del análisis estadístico que expresa el aspecto cuantitativo de la industria de la construcción, es necesario referirse a los acontecimientos arquitectónicos representativos del gobierno del presidente Salinas.

Durante esta etapa el posmodernismo, sustentado en las ideas de los arquitectos Robert Venturi, Charles Jencks, Paolo Portoguesi, Philip Johnson, Charles Moore, Aldo Rossi y Arata Izozaki, entre otros, se difunde en las escuelas de arquitectura y en los despachos de los principales diseñadores.

Estas manifestaciones tienen en común su rechazo al racionalismo y la modernidad, entendida ésta como la forma de mirar al mundo a través de la razón. Desde el Renacimiento, pero fundamentalmente en la época de la Ilustración, la razón es la cualidad privilegiada del hombre y su instrumento para alcanzar la felicidad.

En este paradigma la razón debe producir la tecnología que sustente el desarrollo económico que a su vez genere la riqueza suficiente para ofrecer un nivel de bienestar a todos los seres humanos.

Dado que el resultado ha sido muy diferente como lo demuestran las crisis económicas, sociales y éticas que aún se suceden en diversas regiones del mundo occidental que adoptó esta concepción, se ha creado una corriente de pensamiento que cuestiona a la modernidad.

Ya desde el primer cuarto de este siglo la Escuela de Frankfurt, fundamentalmente integrada por Horkheimer, Adorno y Marcuse, critican a la racionalidad abstracta y fetichizada por la sociedad capitalista occidental, por ser puramente formal e indiferente a sus propios contenidos y vaticinan la crisis de toda la civilización que ha consagrado al saber.

Posteriormente otros pensadores, como Jürgen Habermas y Jean Francois Lyotard, han tratado de explicar y definir la postmodernidad como una nueva concepción del mundo, para no caer en la postura simplista de los neo-conservadores que, como Daniel Bell, culpan a la modernidad del nihilismo, armamentismo, consumismo, individualismo, y las actitudes negativas respecto a la ética, el éxito, el trabajo y las instituciones sociales como la familia y el matrimonio.

Bell afirma que sólo la religión y la fe en la tradición histórica proporcionarán individuos con identidad claramente definida y seguridad existencial.

De cierta manera este pensamiento sintetiza lo que hasta ahora es el pensamiento posmoderno: una preocupación por los efectos negativos de la concepción racionalista, moderna, del mundo, que no ofrece una alternativa sólida y consensual que sustente el cambio deseado.

En el campo de la arquitectura se considera postmoderna a toda aquella obra que contradice al racionalismo. Esta postura, además de ambigua, agrupa corrientes disímboles como las propuestas de Charles Moore y Philip Johnson.

Los defectos más ampliamente criticados del funcionalismo son:

Su falta de identidad tanto individual como cultural, aduciendo que, en el primer caso, los espacios construidos con materiales lisos, sin texturas, formas generalmente prismáticas y colores neutros, dificultaban la "apropiación" del espacio por el usuario, que no encuentra ninguna referencia que le permita establecer una relación entre su personalidad y el sitio donde debe habitar.

El segundo aspecto se refiere a la construcción de la misma tipología de edificios en todos los ámbitos geográficos que no se integraron ni al contexto físico, ni al cultural de los lugares donde se ubicaron.

Por lo tanto, la respuesta postmodernista debe llenar de significado a los edificios a fin de lograr la congruencia entre la forma construida y la personalidad de los usuarios y el contexto cultural. Cómo lograrlo ha determinado la diferencia entre las diversas tendencias, recurriendo algunas al uso de elementos correspondientes a estilos muy consolidados, pero de otras épocas y culturas, mezclándolos con la mayor libertad, por no decir desorden, que producen soluciones formales cuya principal característica es la adición, la que no siempre resulta armónica. Pero lo más grave es que, en múltiples ocasiones, algunas formas afortunadas son copiadas en todo lugar y para cualquier género de edificio, lo cual automáticamente termina con la buscada adecuación a las culturas y contextos particulares.

Otra de las características relevantes del postmodernismo en arquitectura es el énfasis que se da a la intuición y a la imaginación como como regidoras del diseño, olvidando muchos de los principios fundamentales que, aun perteneciendo al racionalismo, son eficientes y vigentes. Tal es el caso, por ejemplo, del análisis riguroso o disciplinado de los requerimientos funcionales del edificio, los cuales ahora, frecuentemente, se sacrifican en pos de un fachadismo escenográfico, cayendo en un error tan criticable como el del racionalismo, que generalmente diseñaba a partir de las plantas arquitectónicas para resolver adecuadamente las necesidades, forzando posteriormente la solución de las fachadas. El postmodernismo invierte el proceso, centrando su atención en las fachadas. La organización del espacio se restringe a la morfología externa, generando también soluciones parciales.

El predominio del diseño formal no está sustentado por un conocimiento extenso y profundo de las nuevas técnicas y materiales de construcción, lo que a menudo añade serios problemas para la materialización o limita la posibilidad de alternativas del propio diseño.

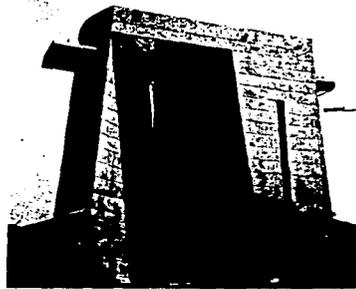
No obstante las deficiencias señaladas, en México tanto las escuelas de arquitectura como la mayoría de los arquitectos se han adherido a esta corriente, por lo que en la ciudad de México y las principales ciudades de provincia han aparecido las más diversas tendencias materializadas en edificios que van desde los collages historicistas, del Periférico-Reforma, los enormes "Glass Block" que resplandecen en la Av. Insurgentes, los carísimos edificios "High Tech" de Santa Fe o los desconstructivistas ejemplificados por el Centro de Iluminación de Enrique Noriega, ubicado en Insurgentes y Cuhtlácan, representante de la nueva generación de arquitectos formados en las universidades privadas.

Otros ejemplos notables de estas tendencias son: el Hotel Marquis, en el Paseo de la Reforma, de Samuel Gorstein y, el Museo del Papalote, de Ricardo Legorreta, quien sin mucho éxito ha incursionado en la restauración de monumentos, como lo demuestra la irreverente remodelación del antiguo Colegio de San Ildefonso, donde en lugar de respetar la hermosa dignidad del edificio, se trató de imponer la personal creatividad del arquitecto.

Quizá uno de los casos más interesantes es el cambio, o ¿evolución?, evidente en la obra de Teodoro González de León, quien en el transcurso del tiempo se ha consolidado como uno de los más consistentes arquitectos de nuestro país. Dada su vecindad es muy fácil comparar al edificio del Colegio de México, que marcó pautas estilísticas en la década de los setenta, con el edificio del Fondo de Cultura Económica, que morfológicamente expresa las nuevas intenciones de la arquitectura de los años noventa.

Otra aportación de innegable interés es la construcción del Museo de Sitio de Teotihuacan, obra del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, quien tiene en su haber las más notables muestras de este género. En esta ocasión el rasgo esencial sea el respeto al contexto. La solución adoptada trata de no intervenir en el magnífico conjunto de las construcciones prehispánicas y simultáneamente de cumplir con su misión didáctica de una manera amena y eficiente.

## EL SALINISMO



La obra pública está muy lejos de los requerimientos más urgentes de la población, se construye el edificio del Fondo de Cultura Económica que expresa la evolución de Eusebio González de León y el Centro Nacional de las Artes que manifiesta la fallida reunión de las nuevas tendencias estéticas.

El auge prometido por la apertura comercial alienta la inversión privada, principalmente en la construcción de edificios de oficinas y hoteles entre los que destacan

El corporativo Hambro de Gustavo Eichenmann (1982), el Hotel Mandarin Club de Industriales del despacho de Sorros Alaudalema y el Hotel Marquis Reforma de Samuel Goussier.

El régimen Salinista no se libró de la tentación, común a los gobiernos posrevolucionarios, de construir su propio legado a la cultura nacional, en esta ocasión fue el Centro Nacional de las Artes, obra que representa el "Liberalismo Social". El edificio no responde a prioridades reales de la sociedad, sino a una intención de identificación y trascendencia de una coyuntura política. No importa si la ubicación es la adecuada, si las soluciones formales se adecuan al contexto y a los requerimientos, si resulta onerosa en una situación de grave crisis económica. No, lo importante es demostrar y hacer perdurable la solidez política de este gobierno, confirmando, una vez más, la vinculación entre las decisiones políticas y la práctica de la arquitectura.

En este conjunto se consolida lo que puede ser considerado como el común denominador de la arquitectura mexicana del primer lustro de los noventas: el eclectismo formal, denotando una fuerte competencia entre las soluciones de los distintos arquitectos por hacer el edificio más espectacular. Así, este conjunto, que merecería otro juicio al estar completamente concluido, sintetiza lo que acontece en nuestras ciudades, donde sin ninguna humildad ni consideración al entorno o a la tradición, se erigen los más diversos edificios que sustentan su calidad en la morfología externa, que además no es original, sino una irreflexiva copia de las corrientes que están en voga en los Estados Unidos, Francia e Inglaterra, países en los que se localizan las escuelas de la vanguardia del diseño arquitectónico, donde el desconstruccionismo ha sido considerado más como una forma de experimentación que como una solución real.

Esta tendencia está alentada por la formación que en la mayor parte de las escuelas de arquitectura, a partir de los últimos años, ha privilegiado la enseñanza del diseño como aspecto estético, como la parte sustantiva del quehacer del arquitecto, relegando otros conocimientos que permitirían respuestas más equilibradas, eficientes y congruentes con los reales requerimientos sociales.

Para enfatizar la relación entre la circunstancia política y económica del país y la enseñanza y la práctica de la arquitectura durante el mandato de Carlos Salinas de Gortari se anotan los siguientes acontecimientos:

- La política económica del sexenio ha generado una gran concentración de la riqueza y una enorme polarización social.
- Se inició una lenta pero real descentralización económica, al descender la actividad industrial en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la cual tiende a convertirse en el centro financiero.
- Se plantea una nueva regionalización económica por la instalación de plantas transnacionales, automotrices en su mayoría, que al funcionar con el sistema "justo a tiempo y calidad total" difieren de los tradicionales requerimientos de emplazamiento con respecto a la proximidad de los proveedores y mercado, generando nuevos desarrollos urbanos, preferentemente al norte del país.
- La apertura comercial y la terciarización de la economía han propiciado la construcción de grandes hoteles, edificios de oficinas y centros comerciales, que lamentablemente en muchas ocasiones son copia de los edificios extranjeros, lo que invalida uno de los principales postulados del posmodernismo: la búsqueda de la identidad cultural, y simultáneamente pone en entredicho la formación que se está dando a los arquitectos mexicanos, al no ser capaces de diseñar edificios originales y adecuados al contexto y requerimientos nacionales.
- En contraste, como consecuencia del desempleo generalizado, el control salarial, la baja del poder adquisitivo y el importante incremento demográfico, un alto porcentaje de la población no tiene

acceso a la adquisición o alquiler de vivienda, causa principal de la proliferación de los llamados asentamientos irregulares, que se ubican en terrenos no aptos para el desarrollo urbano por su gran dificultad para dotarlos de servicios y que crecen a una gran velocidad sin ningún orden o lineamiento, convirtiéndose en poco tiempo en graves problemas sociales. El gobierno, para evitar conflictos, intenta dotar a estas comunidades de la mínima infraestructura urbana, que por las condiciones previas de carencia de planeación, resulta de costos elevadísimos.

El problema de los asentamientos irregulares tiene también un fuerte componente político, porque existen personas que para asegurar votos para los puestos de elección popular, alientan la invasión de terrenos, con promesa de su pronta regularización, o quienes amparados por las autoridades en turno fraccionan y venden predios no considerados para el crecimiento urbano, originando un serio daño a las reservas ecológicas o a la planeación urbana.

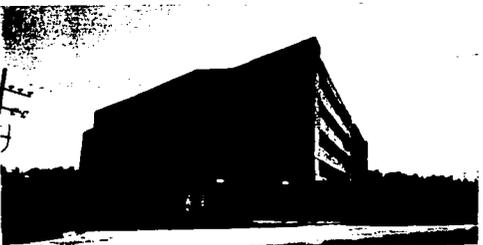
La solución del problema del anárquico crecimiento urbano no es de ninguna manera simple, ni competencia exclusiva de un sector de la sociedad. Sin embargo, se requiere revisar la normatividad vigente, tanto sobre la propiedad de la tierra y la expansión de las ciudades, con el propósito de optimizar el uso del suelo y los recursos del gobierno, y frenar la especulación inmobiliaria y el usufructo político de quienes buscan beneficios personales o de partido.

La enseñanza de la arquitectura deberá responder a la función social del arquitecto, definiendo las actividades que dentro del desarrollo urbano le competen, colaborando con otros especialistas para mejorar con edificaciones adecuadas, eficientes y armónicas con el contexto urbano. En el 49% de las instituciones registradas en la ASINEA se considera el área de urbanismo como parte de la carrera, y además los planes de desarrollo urbano, como el plan maestro de Santa Fe, son elaborados por arquitectos, lo que demuestra una cierta ambigüedad de las funciones de los arquitectos dentro del contexto social y del sistema de educación superior, ya que desde 1985 existe en la UNAM una licenciatura de urbanismo, en la UAM-Xochimilco la carrera de Diseñador de Asentamientos Humanos y la maestría en Desarrollo Urbano en el Colegio de México, lo que revela la necesidad de formar profesionales con los conocimientos teórico-prácticos que conduzcan al desarrollo urbano. No obstante, aún no se da en la práctica la prevista relación interdisciplinaria para resolver éste que se perfila como uno de los problemas centrales del futuro inmediato. Las causas, una vez más, no son académicas, sino una falta de coordinación entre las políticas institucionales.

Otra aportación importante a la enseñanza de la arquitectura es la experiencia llevada a cabo en la construcción del edificio sede del Tribunal Federal Electoral, donde se gestó una gran experiencia. El gobierno confió a la Facultad de Arquitectura la realización del proyecto. Para resolverlo se conformó un equipo de maestros y alumnos de las licenciaturas de arquitectura, diseño industrial y arquitectura del paisaje, encabezado por el Mtro. Xavier Cortés Rocha, Director de la Facultad, obteniéndose un estupendo resultado tanto en lo que respecta al edificio en sí, como en el sistema establecido, donde el gobierno, todavía el principal patrocinador de obras, utiliza a la Universidad, gestadora de los recursos humanos, para realizar los edificios que la sociedad demanda.

Así, este trinomio cumple con las funciones designadas a las dos primeras entidades y adicionalmente se logra integrar al estudiante a los problemas reales. Paralelamente se evitan vicios frecuentes en la designación de la obra pública.

## EL SALINISMO



Además de sus cualidades intrínsecas, el edificio del Tribunal Federal Electoral (1992) demostró el éxito de la participación de las escuelas de arquitectura en la realización de obra pública.

El edificio de oficinas situado en Santa Teresita (1940), de Ernesto Aixa Martínez, es un grato ejemplo de la arquitectura modernista que predomina en el país a partir de 1940.

El Museo del Papalote de Ricardo Escarreta es otra muestra del autoritarismo presidencial.

En el desarrollo Santa Fe se encuentran notables edificios concebidos como hechos singulares, merced a toda armonía del sitio.

Este ejemplo podría multiplicarse, haciendo competir, en buena lid, a las distintas instituciones para generar los edificios públicos. lo que seguramente estimularía el interés por elevar la calidad de la enseñanza, permitiendo el desarrollo de los docentes y estudiantes, así como un mejor financiamiento de la educación.

Desde luego que un proyecto de esta envergadura requeriría de una cuidadosa reglamentación, que garantizara su eficiente y honesta ejecución.

Ejemplos como este demuestran que existen alternativas viables para un nuevo concepto de la enseñanza de la arquitectura en el México del futuro inmediato, en el concurso de las políticas socioeconómicas y educativas del Estado.

## G. CONCLUSIONES.

No obstante la corta distancia cronológica que existe desde el término de la gestión salinista es posible establecer lo siguiente:

- La situación económica mundial determinó la economía doméstica.

- El panorama político nacional se modificó de manera sustancial, al producirse escisiones en el partido oficial, un fortalecimiento de los partidos de oposición, una mayor participación ciudadana, un acotamiento al presidencialismo. No obstante que éste régimen se caracterizó por su autoritarismo y una falta de confianza generalizada fomentada por el levantamiento en Chiapas y los asesinatos políticos.

- Se ha reducido la influencia de los sindicatos, producto de la terciarización de la economía.

- En el ámbito social, se origina una gran polarización en la distribución de la riqueza, la que se concentra en un exclusivo y limitado número de personas, disminuyendo notablemente el nivel de vida de la clase media y condenando a la pobreza a la mayor parte de la población. La reforma educativa, supuestamente cimiento de la equidad social y de la competitividad, no llegó a los niveles operativos, reduciéndose a una serie de lineamientos que no resuelven ni las expectativas individuales, ni los requerimientos del desarrollo económico.

- La política social cumplió con los fines políticos.

- La práctica de la arquitectura siguió el viraje político y económico, reduciéndose el número de obra patrocinada por el gobierno e incrementándose la edificación privada, mayoritariamente en el diseño y construcción de grandes proyectos realizados por la élite profesional ya reconocida, los profesionales-empresarios, que promueven sus propios desarrollos. Por último, arquitectos que constituyen el grueso del gremio, donde se ubican las nuevas generaciones de egresados de las múltiples escuelas de arquitectura, que han sufrido la contracción del mercado laboral, con un desempleo tan grande que hace reflexionar sobre el número actual e incremento de las escuelas de arquitectura.

- Con respecto a la enseñanza de la arquitectura, de acuerdo al nuevo contexto generado, ésta debe adoptar los cambios comunes que se refieren a la concepción y función de la misma educación superior y además, revisar su tendencia a considerar al hecho arquitectónico como un objeto estético, aislado, que sustenta su calidad en su respuesta morfológica. Se debe regresar al concepto de arquitectura como como el fenómeno integral en donde convergen los requerimientos particulares y sociales, la tecnología entendida como el instrumento para materializar las soluciones más adecuadas al contexto, no como el alarde soberbio, sino el respeto y la adecuación al ambiente físico y la síntesis estética como respuesta a la espiritualidad humana. Este complejo y vasto problema podrá simplificarse con una nueva didáctica apoyada en las potencialidades de la cibernética, no sólo como ordenadora, sino como introductora de nuevas formas de conocer.

Una vez más el análisis holístico de una etapa histórica permitió hacer evidentes los nexos entre el contexto socioeconómico, la práctica y la enseñanza de la arquitectura, permitiendo la posibilidad de que mediante el estudio prospectivo de la realidad mediata pueda implantarse con antelación una adecuada formación de los arquitectos.

## CAPÍTULO IV "LA CRISIS DEL PENSAMIENTO MODERNO".

"La arquitectura tiene por fuerza un ámbito cognoscitivo específico, que le impone requerimientos técnicos y conceptuales, también específicos, pero estos no pueden ser generados de forma abstracta -como en un laboratorio- sin el contenido social. Sus técnicas estarán desnaturalizadas y condenadas al fracaso. Consecuentemente, la arquitectura tiene el compromiso de apropiarse del conocimiento social pertinente para su desarrollo".

Paráfrasis de un texto de  
José Carlos Ramírez

Delimitar el campo de la educación, que en sentido estricto es omnipresente durante toda la vida de los individuos, es una tarea compleja por todas las implicaciones que en ella convergen. La educación como fenómeno social requiere de un estudio multidireccional y dinámico, que abarque todos los aspectos que en ella inciden, porque la omisión de alguno de ellos tendrá como resultado sistemas educativos parciales y por lo tanto, ineficientes. El cambio es el signo del tiempo reciente. Este cambio incluye los temas fundamentales de la cultura occidental, a la cual pertenece nuestro país, por lo cual no es posible sustentar una propuesta educativa sin el previo estudio y consideración de esta nueva visión del mundo, la que aparentemente modificará los paradigmas del pensamiento que han prevaletido durante el periodo histórico conocido como edad moderna.

Evidentemente esta será una referencia esquemática, por no ser el tema sustantivo de este trabajo y porque sólo tiene el propósito de conocer el papel de la educación dentro del nuevo contexto que se plantea. A continuación, mediante el análisis de las tendencias políticas internacionales y sus consecuencias económicas y sociales, se intentará establecer la situación mediata nacional e identificar los requerimientos educativos de nuestro país, particularmente la función de las instituciones de nivel superior y específicamente la relación de la enseñanza de la arquitectura con el desarrollo social, a fin de elaborar una propuesta congruente para la enseñanza de la arquitectura

### A. EL PENSAMIENTO MODERNO.

Siendo el objetivo de este apartado únicamente manifestar la crisis del pensamiento moderno y no hacer un juicio sobre él, primero se describirá la evolución del concepto de modernidad y los elementos esenciales que la distinguen. A continuación se anotarán sus premisas fundamentales y finalmente se expresarán las discrepancias que han originado una nueva tendencia en la conceptualización del mundo.

La época moderna puede ser delimitada, según el maestro Luis Villoro, considerando la vigencia de dos conceptos que, aunque evolucionados, han permanecido desde el Renacimiento hasta nuestros días,

configurando una visión del mundo; estos conceptos son el hombre como sujeto del universo y la razón como su atributo máspreciado. Alrededor de estas premisas se han elaborado, a través de los siglos, diversas teorías del conocimiento, doctrinas y filosofías -si es que cabe el plural para el último sustantivo- que han conducido a las sociedades occidentales a su estado actual, que lamentablemente está totalmente alejado del bienestar individual y social augurado por los pensadores de la Ilustración. Las condiciones de miseria en que se encuentra una gran parte de la población mundial, así como la degradación irresponsable del planeta, la crisis de los sistemas económicos y la confusión originada por profusa una aparición de teorías que intentan explicar el pensamiento y comportamiento de la humanidad, son factores que convergen para cuestionar las premisas ya mencionadas como fundamentos del pensamiento moderno.

Este cuestionamiento es de importancia capital, puesto que si se concluye que es necesario cambiar y reconocer que el hombre no es el único sujeto del universo, ni la razón el instrumento idóneo para su desarrollo, se modificará toda la concepción del mundo occidental, incluyendo ideologías, valores éticos, sistemas económicos, y nacerá una nueva cultura. Ahora bien, si la educación es entendida como la asimilación de los individuos a la cultura a la que pertenecen, será indispensable conocer las características de la nueva sociedad para elaborar un nuevo sistema educativo acorde con este nuevo contexto.

La evidente incapacidad de los sistemas ideológicos, políticos y económicos modernos para proporcionar el bienestar a la humanidad no es un fenómeno delimitado sino un proceso histórico dinámico, que requiere de ser analizado con el propósito de identificar sus aciertos y aportaciones que, sobre todo en las ciencias naturales y en el desarrollo tecnológico, son innegables y distinguir sus deficiencias o errores que han conducido a la circunstancia ya descrita. A continuación se postula un esquema de la evolución de los conceptos que sustentaron el pensamiento moderno, con el propósito de comprender y evaluar su actual crisis.

#### 1. Del dogma a la razón.

El cambio en la concepción del mundo se inicia en el Renacimiento, sustituyendo la estructura política, económica y social del Feudalismo por un sistema económico sustentado en el mercantilismo, la formación de las naciones y la sociedad burguesa. La ideología del Renacimiento nace conjuntamente con el capitalismo, con la acumulación de capital por parte de las naciones y los individuos. Tomás Moro, en la primera parte de "Utopía" (Moro: 1516) condena y predice, proféticamente, los efectos negativos de esta acumulación que va en contra de los valores éticos. Consecuentemente, los cambios renacentistas incluyen a la economía, la cultura y a la vida cotidiana, modificando las normas morales, los ideales éticos, la ciencia y las artes, pero el cambio trascendental se encuentra en la forma de conocer. El hombre se libera del dogma, de la fe y acata a su propia razón como instrumento para construir una nueva manera de pensar, de saber, y de ser. El hombre deja de ser objeto de los designios divinos para ser el sujeto de su vida y creador de su destino. Esta nueva conceptualización queda manifiesta en el célebre "Discurso sobre la dignidad del hombre" de Pico de la Mirandola (1489) que expresa:

"No te hemos dado, Adán, una morada fija, ni una forma que te pertenezca a ti sólo, ni una función peculiar tuya, para que de acuerdo a tu antojo y de acuerdo con tu razón, puedas tener y posesas la morada, la forma y las funciones que desees. La naturaleza de los otros seres está limitada y constreñida por los límites de las leyes prescritas por nosotros. Tú, que no estás confinado por ningún límite, que serás conforme a tu propia y libre voluntad, en cuyas manos te hemos puesto, fijarás por tí mismo los límites de tu naturaleza. Te hemos puesto en centro del mundo para que puedas desde allí observar más fácilmente todo lo que hay en él. No te hemos hecho de cielo ni de tierra, ni moral ni inmortal, para que, en libre

elección y honorablemente, como hacedor y modelador de tí mismo, puedas configurar a tí mismo como profieras. Tendrás el poder, gracias al juicio de tu alma, de remontar las formas más altas, que son divinas".

Desde entonces el hombre es visto en el sujeto del mundo y dominador de la naturaleza. Durante el Renacimiento el hombre se convierte en un ser autónomo. Sin embargo, en esta primera etapa la razón es aún una fuerza contradictoria que conserva algo de mágico y por lo tanto de irracional; por ejemplo, para Leonardo la razón está simbolizada por la curiosidad incansable con la que el hombre deja la brillantez del día para acceder a la oscuridad desconocida y misteriosa de la cueva. En cambio, ya en la Ilustración, para Diderot la razón es la vela que ilumina el bosque y permite conocerlo.

El Renacimiento es producto del apogeo de las ciudades, generado por el comercio, que a su vez origina el mercantilismo, que es posible por el uso de la moneda. Surge simultáneamente una nueva estructura social basada en la especialización del trabajo que se halla jerarquizada desde los más humildes oficios (mozos de cuerda, cargadores, buhoneros etc.), los de nivel medio (cajeros, tenderos, artesanos). Hasta los grandes negociantes del comercio transatlántico, que acumulan grandes capitales. Las grandes concentraciones económicas, que dan origen al capitalismo, se ubican en las ciudades y traen consigo un desarrollo científico y tecnológico que, por elemental que hoy pudiera parecer, sustenta la supremacía europea de los siglos XV al XVIII. Las ideas del Renacimiento, junto con el cuestionable comportamiento de la Iglesia Romana, causaron la Reforma religiosa del siglo XVI en los países del norte europeo. Los preceptos del Protestantismo, y más particularmente del puritanismo de Calvino (1509-1564), que consideran al trabajo como una forma de la superación humana y no condenan a la acumulación de la riqueza son, según Max Weber, los promotores del capitalismo y éste a su vez el campo donde florece la modernidad.

En este breve panorama se intenta ilustrar el nacimiento de las premisas que han constituido la cultura de la modernidad, sustentada por el capitalismo. Desde del inicio de esta época existe una incuestionable relación entre las características de la sociedad y el sistema económico. Estas premisas son:

- El reconocimiento de la propiedad privada
- El hombre como sujeto del mundo
- El hombre como dueño y dominador de la naturaleza.
- La razón como medio único para elegir el propio destino y explicar el mundo.
- La posibilidad de cuestionar a la religión y a la Iglesia, racionalizando sus dogmas.

El concepto de razón no permanece estático. Las transformaciones políticas y socioeconómicas, así como los avances científicos y las aportaciones de diversos pensadores, van matizando, al concebir nuevos métodos y formas de conocer, hecho que definitivamente determina a la educación, sujeto de esta investigación.

## 2. El dogma de la razón.

A partir del siglo XVII la razón se convierte en el atributo supremo del hombre y en el instrumento para dominar y adueñarse de la naturaleza, la filosofía de René Descartes (1596-1650) cambia radicalmente la manera de conocer, preconizando la necesidad de "...disolver todo el mundo de su tiempo, para dejar sólo en pie aquello que pueda justificarse ante el supremo tribunal de la razón". Crea el método científico, basado en la experimentación y verificación metódica de la hipótesis, las ciencias

naturales se convierten en el paradigma de esta manera de conocer, pues en ellas la verificación es siempre posible. Sin embargo, como a través de este método no es posible comprobar la existencia y validez de los valores éticos, los juicios axiológicos son simplemente eliminados del saber, realizándose la dicotomía entre la ciencia y la ética, entre la materia y el espíritu, entre lo objetivo y lo subjetivo. Aun la religión debe ser explicada a la luz de la razón y no más por la revelación.

Este último concepto se encuentra contenido en la "Teodicea", obra en que Leibniz (1646- 1716) estudia a Dios racionalmente. Baruch de Spinoza (1632-1677) completa la terna de los pensadores racionalistas más destacados del siglo XVIII con su aportación en "Ethica Ordine Geometrico Demonstrata", un tratado filosófico, escrito como tratado de matemáticas, intentando solucionar de una manera muy peculiar los problemas religiosos de su época, lo que hace evidente aún, la presencia religiosa en el espíritu de este período.

El siglo XVIII, conocido como el siglo de las luces o de la Ilustración, es donde la razón es ya dueña absoluta del pensamiento, desplazando a la religión; es cuando surge el ateísmo y las ideas más radicales que suscitaron los grandes cambios políticos, económicos y sociales. Kant (1724-1804) define a la Ilustración, en su texto "¿Qué es la Ilustración?" (1784), de la siguiente manera: "La Ilustración es la liberación del hombre de su culpable incapacidad. La incapacidad significa la imposibilidad de servirse de su inteligencia sin la guía de otro. Esta incapacidad es culpable porque su causa no reside en la falta de inteligencia sino de decisión y valor para servirse por sí mismo de ella sin la tutela de otro. ¡Sapere aude! ¡Ten valor de servirse de tu propia razón!: he aquí el lema de la Ilustración."

La razón en la Europa del siglo XVIII es la misma para todos los seres pensantes, para todas las naciones, para todas las culturas y para todas las épocas, por lo cual toma el papel unificador que anteriormente pertenecía a la religión. La Ilustración construye con la ciencia natural de su tiempo una nueva manera de pensar y de aprender, añadiendo a la deducción cartesiana el análisis, moviendo el pensamiento en dirección contraria, partiendo no de una hipótesis sino de un hecho. Esta lógica de los hechos constituye una nueva alternativa para la teoría del conocimiento. La filosofía de esta época utiliza este paradigma no sólo para las ciencias naturales, sino como instrumento para construir el pensamiento en general.

Uno de los ejemplos más relevantes es Francisco María Aruet, mejor conocido como Voltaire, (1694-1778) quien al respecto opina: "En cuanto el hombre osa penetrar en la existencia interna de las cosas y trata de conocerlas en sí mismas, se da cuenta inmediata de los límites de su capacidad y se siente en la situación del ciego. Pero el análisis es el bastón que la naturaleza. Ha colocado en las manos de este ciego. Nunca debemos apoyarnos sobre puras hipótesis; debemos empezar por la desarticulación exacta del fenómeno conocido".

En el siglo de las luces, surge una diferencia significativa en relación con el anterior concepto de razón. La razón ya no es el nombre de un conjunto de ideas dadas a priori, en las que se descubre la esencia absoluta de las cosas. La razón cambia de ser una posesión, a ser un instrumento que conduce al descubrimiento de la verdad y a su definición y verificación. La razón del siglo XVIII es capaz de separar lo puramente físico y fáctico de lo creído a través de la revelación, de la tradición o de la autoridad; analiza los motivos últimos del creer y los convierte en saber sustentado por una estructura racional. Lessing (1729-1781) ilustra esta concepción con su afirmación: "Hay que buscar la fuerza radical de la razón no en la posesión de la verdad, sino en su conquista".

Montesquieu (1689-1753) explica el progreso del conocimiento atribuyendo al alma un afán de curiosidad intelectual insaciable que no nos permite concluir con un conocimiento adquirido, sino que nos lleva siempre de una idea a otra.

Dénis Diderot (1713-1784), fuerte representante del ateísmo, contribuye al concepto de la construcción del pensamiento a partir de la razón cuando declara que: el propósito de la "Enciclopedia" no es transmitir un determinado acervo de conocimientos, sino provocar un cambio en la manera de pensar.

Juan Jacobo Rousseau (1712-1778) sometió a una severa crítica a la educación escolástica, sosteniendo que la educación es el sustento del desarrollo intelectual, y que éste no desea sólo generar nuevos conocimientos sino que éstos deben servir para el bienestar social. La tarea fundamental de la escuela es la educación de todos los hombres, sin privilegios de casta, con atención especial al cultivo de las virtudes cívicas.

En síntesis, la Ilustración proclamó el reinado de la razón. El desarrollo de la razón universal fue considerado el remedio contra todas las calamidades ya fueran sociales o físicas. El progreso y el bienestar, y por lo tanto la felicidad, estaban garantizados a medida que el conocimiento abata a la ignorancia y la inteligencia al prejuicio. No obstante lo esquemático de la exposición de las ideas de este siglo, es posible captar su cambio esencial respecto a las opiniones anteriores y su importancia como el fundamento en los cambios políticos y sociales representados por la Revolución Francesa y los movimientos independentistas de América.

### 3. La razón en el pensamiento del siglo XIX.

Durante este siglo se manifiestan dos fenómenos peculiares. El primero es el gran avance de las ciencias naturales y la tecnología; los métodos racionalistas han dado fruto y la física; la química y la medicina registran un gran progreso que, aunado al invento de la maquinaria que consolida la Revolución Industrial, aparentemente han de lograr el prometido bienestar y felicidad a las sociedades capitalistas. No obstante, la miseria de una gran parte de la población se hace palpable en los asentamientos de los obreros que se hacían en las proximidades de los grandes centros industriales y en los pueblos campesinos de los países sometidos por el coloniaje de las naciones dueñas del capital. América Latina, Asia y África sostienen la riqueza de la Europa Occidental.

En este período se invierte el proceso de la Ilustración donde las ideas forjaron los cambios. Ahora el pensamiento trata de explicar y de legitimar las decisiones de los gobiernos, los sistemas económicos adoptados y las estructuras sociales resultantes.

### 4. Las corrientes francesas.

En Francia el siglo XIX se caracterizó por una agitada alternancia entre los regímenes monárquico y republicano y una fuerte reacción contra las ideas de la Ilustración, cuestionando el predominio de la razón sobre los designios divinos. De estas corrientes es importante mencionar a:

a. Los tradicionalistas, que se oponen al ateísmo de la Ilustración, y cuyos principales exponentes son Chateaubriand (1768-1848) que, en su obra "El genio del Cristianismo", declara: "Voltaire, con su prodigioso talento, hizo que fuera de buen tono la impiedad" y trata de convencer de lo contrario

manifestando que: "... todo lo grande que produjo la civilización occidental en la ciencia, el arte y la moral son producto del cristianismo". El otro tradicionalista digno de mencionar es Robert de Lamennais (1782-1854) que afirma: "en el ateísmo nada está explicado, ni el origen de las cosas, ni las leyes a las que obedecen, ni la aparición de la razón, ni la del espíritu, ni la doctrina moral; el ateísmo es un monstruo surgido del orgullo ridículo de esa razón individual que se opone a la razón general de la humanidad".

b. La Escuela Espiritualista puede ser ejemplificada por el pensamiento de Victor Cousin (1792-1867), quien expresa: "La razón tuvo la pretensión de liberar a los espíritus de tradiciones caducas, pero no hizo más que verterles veneno mortal. La Enciclopedia es el autor criminal de todos los males que cayeron sobre Francia. Es necesario terminar con ella y rescatar lo que no ha muerto".

c. Los positivistas, representados por Saint-Simon (1760-1825) y Auguste Comte (1798-1857), también atacan al pensamiento del siglo XVIII. En la Lección XLVI del curso de filosofía positiva Comte comenta: "Las pretensiones de los enciclopedistas, que consistían en explicar todo a través de su metafísica materialista, son tan ilusorias como las de otros materialistas. Sus doctrinas se apoyan sobre postulados desmoronados. Invocan la igualdad de los hombres, como si los diferentes individuos no fueran desiguales por su cuerpo, su espíritu, su carácter y virtudes".

En la introducción al ya mencionado curso de filosofía positiva Comte explica: "Hay sin duda demasiada analogía entre mi filosofía y lo que los sabios ingleses entienden, sobre todo a partir de Newton, por filosofía natural; pero no acepto esta denominación porque no abarca todas las especies de fenómenos, mientras que la filosofía positiva, en la que incluyo el estudio de los fenómenos sociales, además de los otros, designa a un modo uniforme de razonar aplicable a cualquier tema sobre el que pueda ejercitarse el espíritu humano".

Una vez más, a pesar de la limitada expresión de estas corrientes del pensamiento, queda explícita la influencia de las características del momento histórico. Es notable el espíritu de la Restauración y la intención de la burguesía de legitimar su toma del poder. Estos pensadores quieren devolver el orden desquiciado por la Revolución, pero conservando para su clase las ventajas obtenidas en ella.

El orden propuesto no podía ser ya el orden superado del sistema teológico feudal, sino un orden que considerara los intereses de la burguesía. Comte, apoyado en la idea de la ciencia positiva, creó un nuevo orden social en el cual los intereses de su clase quedaron justificados. El modelo general para este nuevo orden fue el antiguo orden teológico, pero sustituyendo a la iglesia católica por una nueva iglesia, y la religión cristiana por la religión de la humanidad. A la idea revolucionaria de una libertad sin límites opuso la idea de una libertad ordenada, una libertad que sirviera al orden social. A la idea de igualdad opuso la idea de jerarquía social, pero el puesto social no estaba determinado por la gracia divina o la sangre, sino por el trabajo. El nivel dependería de la capacidades individuales, ya que Comte considera que es necesario que existan en la sociedad hombres que dirijan y trabajadores que obedezcan, pero todos deben estar supeditados a los intereses de la sociedad así este orden se logrará conducirli al progreso ilimitado.

Esta referencia mayor sobre el positivismo, es motivada por la influencia que esta corriente tuvo en el pensamiento y la educación mexicana durante el Porfiriato. No obstante las diferencias circunstanciales, la burguesía mexicana, a semejanza de la europea, pasó por dos etapas. La primera, combativa, hizo triunfar a la Reforma utilizando las ideas de la Ilustración, en la segunda, los "jacobinos nacionales", encabezados por Mechor Ocampo, se opusieron a la clase privilegiada con una filosofía combativa, que sin embargo resultaba peligrosa para la burguesía triunfante, pues alentaba a otros grupos

sociales a exigir los derechos que ella había conquistado. Era menester recurrir a una nueva filosofía que garantizara el orden y privilegiara el progreso, no hubo necesidad de crearla, el positivismo se adaptaba a estos requerimientos.

Dos hombres fueron designados para elaborar el tipo de educación que estructurara la "sociedad moderna": Gabino Barreda y Justo Sierra, quienes reformaron todo el sistema educativo, enfatizando la importancia de la educación superior que tenía la meta de hacer de México un país políticamente estable, científica y tecnológicamente moderno.

Este paréntesis referente a la particular circunstancia mexicana del siglo XIX, sirve para ilustrar e insistir una vez más en la relación existente entre los fenómenos políticos, económicos y sociales y la educación.

## 5. El Materialismo Alemán.

El pensamiento alemán se caracteriza por ser fundamentalmente teórico, moviéndose en el dominio del espíritu puro, la ideología alemana se mantiene en la pasividad de las ideas. Los alemanes piensan, los demás pueblos hacen; esta peculiaridad del pensamiento alemán se debe según Marx al atraso histórico, económico y social de esta nación respecto a Francia e Inglaterra, donde Quesnay, Ricardo y otros economistas escriben ya sobre economía política.

Como ejemplo claro está Hegel, quien asigna a las ideas puras el papel de ser la base de todo desarrollo. Hegel termina con el gran movimiento del idealismo alemán y desde la aparición, en 1807, de su obra "La Fenomenología del Espíritu", intenta superar los postulados de la Revolución Francesa para permitir que la razón logre el estado de bienestar social prometido a la humanidad entera. En Hegel, el concepto de razón es diferente al de Kant, haciendo una comparación entre ambos se facilita la comprensión de la evolución generada en el pensamiento de Hegel.

Kant afirma que el mundo no marcha espontáneamente hacia el bien y que es necesario obligarlo, someterlo como a un animal indócil utilizando la razón y el deber. Hegel cree que Kant se ha limitado a interiorizar e hipostasiar la coacción y el autoritarismo.

Para Kant la razón es una exigencia eterna y absoluta que se opone al dato empírico e intenta someterlo a su legislación heterogénea.

El pensamiento kantiano opone a la realidad imperfecta un absoluto, que debe imponerse, establece que el mundo real no coincidirá jamás con lo absoluto, que la naturaleza no será nunca racional y por lo tanto se le deberá dominar racionalmente.

Es pertinente una observación: en los anteriores conceptos se considera a la razón como algo externo y ajeno al hombre, de existencia independiente que determina el comportamiento "natural del hombre". Si esto es así, si la razón no es subjetiva y atributo de cada individuo ¿cómo puede el hombre elegir libremente su destino como el propio Kant promueve en su discurso sobre la Ilustración?. Por otra parte, cómo discute Hegel el proceso de intentar someter la naturaleza a la razón en un esfuerzo eterno que jamás triunfará y por lo tanto es inútil.

Otro aspecto de la razón kantiana es la exigencia de universalidad, contraria a lo contingente, lo empírico y lo individual, pero en la realidad los que actúan son los individuos, consecuentemente señala Hegel que la razón kantiana queda fuera de los hechos reales que constituyen la historia. En Kant, la obligación moral pretendería subyugar a la historia a través de los individuos, cada hombre lleva en sí un amo autónomo al que debería someterse la totalidad del espíritu del mundo. En cambio Hegel concibe una historia independiente, donde el espíritu se desarrolla sin someterse a ninguna esclavitud.

Así se enfrentan la obligación y la espontaneidad. Hegel concibe un alma que anima y no una ley que impone, por lo tanto la historia no es como un niño a quien se corrige, sino como un ser que progresa y se enriquece gracias a su propia experiencia. "Nada tenemos que enseñar a la historia y si todo que aprenderle", especialmente todo lo que el hombre es.

En Hegel la razón es producto de lo individual y contingente, mediante la dialéctica consigue que la razón sirva a lo universal y lo absoluto y se comprometa en el proceso histórico en el cual se realiza. La aportación hegeliana consiste en reconciliar a la razón con la realidad histórica, recuperando los ideales para el mundo concreto.

Sin embargo, ambos autores caen en la pretensión enorme de imponer un camino a la historia, aunque desde diferentes caminos, sin advertir que ellos mismos son producto de ella.

#### 6. El concepto marxista de razón.

En la doctrina marxista es donde se encuentra de manera más evidente la tendencia del siglo XIX a incorporar los sistemas económicos y políticos como determinantes para la construcción de la figura del mundo. El materialismo histórico marxista es el instrumento científico que permite explicar las relaciones entre el modo de producción y la estructura social, para Marx todo cambio social tiene una causa racional. Dejando de lado las categorías abstractas y el pensamiento puro, presente aún en Hegel, eliminando cualquier referencia a agentes o elementos que se encuentran más allá de los seres humanos que trabajan y viven en sociedad.

Marx invierte el concepto hegeliano, al poner la materia antes que la razón, como se denota en la declaración que forma parte de su obra "Contribution to the Critique of Political Economy": "No es la conciencia de los hombres lo que determina su existencia, sino por el contrario es su existencia social la que determina su conciencia". Para Marx, las relaciones de producción -no las condiciones de producción, ni las fuerzas productivas- son los cimientos de la cultura y del medio social, consecuentemente la educación estará determinada por las relaciones de producción.

Difiriendo de los filósofos idealistas alemanes, Marx afirma que el proceso histórico no está determinado por el "espíritu del mundo", sino tan sólo por las relaciones materiales entre los individuos. Otra opinión de Marx es que la diferencia fundamental entre el hombre y el animal es que el hombre debe producir sus medios de subsistencia, utilizando su razón, él decide a priori lo que le es útil o necesario, lo crea primero en la imaginación y posteriormente sus ideas adquieren existencia independiente, sin embargo, este proceso individual se desvirtúa cuando vive en sociedad y la división del trabajo establece una dependencia mutua entre los individuos. Ya nadie es dueño de sus propios medios de subsistencia, convirtiéndose las relaciones humanas en relaciones mercantiles. El hombre se transforma en una mercancía tan pronto como su capacidad de trabajo es algo inútil y sin valor, a menos que sea vendida. Marx intentó liberar al hombre de la esclavitud de los poderes ajenos, para que dejara de ser un producto

de las relaciones de producción. "únicamente tras su liberación de las condiciones externas a su existencia, que aduiteran sus verdaderas potencialidades, podrá el hombre desarrollar sus capacidades humanas al máximo". Esta idea indujo a Marx a concentrar sus esfuerzos a identificar los elementos que actúan en los procesos de la realidad y que anulan la contradicción entre idea y realidad. El descubrimiento de las leyes de la economía política fue al mismo tiempo el descubrimiento de las condiciones que habrían de ser satisfechas para lograr la autorrealización del hombre. Este fue el motivo del incansable análisis de Marx de las leyes económicas tal como se refleja en el *Capital* y otras obras similares.

Marx expuso su teoría de cambio social y cultural en sus escritos de 1844, definiendo al comunismo como el instrumento que llevaría a cabo una transformación radical de la realidad social, económica y cultural, sustituyendo el concepto de propiedad privada por el de apropiación general y global del mundo. El individuo llegaría a poseer el mundo de los objetos no adueñándose privadamente de las cosas, sino transformándolas en realizaciones de sí mismo, concretas y positivas.

Respecto a la conceptualización del mundo, Marx sostenía que ésta es producto de la existencia social, de la vida colectiva; por lo tanto, la burguesía piensa con categorías diferentes a las del proletariado, lo que trae como consecuencia sistemas de pensamiento fundamentalmente divergentes que conducen a percepciones diversas de la verdad.

En resumen, Marx plantea que la división del trabajo deforma la visión del hombre y éste no es capaz de tener un pensamiento puro, verdadero, objetivo y correcto. El concepto de verdad en Marx es el que considera la correspondencia de la idea con la realidad externa. El marxismo, al igual que el positivismo se convierte en la ideología de un sector de la sociedad, en este caso del proletariado, concediéndole a éste, pretensiones universalistas y absolutistas, excluyendo otra posibilidad de estructura social.

No obstante estas limitaciones, la teoría económica de Marx es la que ha estado más cerca de explicar y resolver los problemas reales y objetivos de las sociedades capitalistas occidentales.

## 7. La herencia marxista en el siglo XX.

La herencia marxista sobre el concepto de razón y la teoría del conocimiento es tan compleja que suscitó diversas interpretaciones y tendencias elaboradas por sus seguidores, que van desde la versión kantiana de Max Adler, hasta la sociología de la cultura de Emil Lederer. Para facilitar su expresión es posible agruparlas en dos ramas principales: una positivista y la otra historicista.

La corriente positivista puede ser ilustrada por las ideas de tres pensadores: Alexander A. Bogdanov, Paul Szende y Otto Bauer. El primero sostiene que la adaptación social y la adaptación biológica son esencialmente la misma cosa, y que existen dos formas de adaptación social: la técnica y la ideológica, dependiendo ésta última de las adaptaciones técnicas. Las formas ideológicas son organizaciones de las formas técnicas.

El elemento novedoso, aunque se encuentra ya implícito en el concepto de "modo de producción" de Marx, es el reconocimiento de la gran influencia que tiene el avance tecnológico en la conceptualización del mundo y el comportamiento social.

Por otra parte, Szende plantea que el conocimiento sensible es verídico, pero que su interpretación está socialmente determinada, lo que forma una ideología conveniente para la clase dominante.

Por último, Otto Bauer intentó desarrollar una interpretación empírica de la génesis de las concepciones del mundo, arguyendo que el factor que determina la visión del mundo de una clase social determinada puede ser encontrado en la experiencia laboral del hombre.

En este esquema de ideas es evidente que su grado de aportación no es muy significativo, puesto que siempre se conserva el principio marxista de que la verdad, el conocimiento y la forma de pensar del individuo tiene un origen exógeno: su contexto social. Georg Lukács (1885-1971) protagoniza la vertiente historicista, en su libro "Historia y conciencia de clase" regresa al antecedente hegeliano del pensamiento de Marx y utiliza al materialismo histórico como el método que conduce a la comprensión universal de la realidad histórica y de la totalidad dialéctica de los elementos que constituyen esa realidad, para dar un valor científico al marxismo.

Lukács restringe su concepto de dialéctica al movimiento de la realidad histórica, aplicable al mundo social. Diferenciado de Marx, que afirma que todas las sociedades, cronológica, geográficamente y culturalmente incluídas, se hallan sujetas a la influencia conformadora de la mente a partir del ámbito económico, Lukács restringe éste concepto a las sociedades capitalistas modernas, evadiendo el absolutismo marxista. Para Lukács es necesario un análisis más profundo para identificar la verdadera influencia de las fuerzas puramente económicas sobre los demás elementos estructurales de la sociedad, sugiriendo que el pensamiento es conformado por la existencia, restando el carácter individual de la razón.

Además, Lukács pretende destruir la prioridad metodológica de los hechos expresando: "el devenir es la verdad del ser, el desarrollo histórico es ontológicamente más real que los datos emanados de la experiencia. Los llamados hechos están constituidos por procesos, los hechos no son sino momentos congelados y artificialmente aislados del proceso total, el proceso histórico es la realidad". La pérdida del sentimiento histórico como totalidad impide la aprehensión de la verdad del mundo. Asimismo, Lukács previene contra el conocimiento determinado por la situación social, "una mentalidad que no es capaz de incorporar el carácter humano al mundo social, ni tampoco su cualidad histórica, se halla condenada a no entender el significado verdadero de la realidad y es de hecho una mentalidad cuyos actos de conocimiento son en su totalidad y necesariamente erróneos."

Para Lukács la sociedad burguesa vive en la irrealidad. Sólo el proletariado, que es sujeto y objeto de la historia porque vive en la realidad, puede tener conciencia de su posición en la historia y comprender la vida, mediante la verdad concreta del presente.

Con esta perspectiva limitada el brillante Lukács sociólogo e historicista sucumbe ante el Lukács leninista. No obstante lo esquemático de la presentación de las ideas que han participado en la conformación del pensamiento moderno, a través de casi quinientos años, es posible establecer las siguientes conclusiones:

- Los modelos económicos, fundamentalmente el mercantilismo y el capitalismo, han determinado los cambios políticos y las características sociales que hicieron posible el desarrollo de la racionalidad y del concepto de la superioridad del hombre sobre la naturaleza.

- Los conceptos con más frecuencia inciden en el pensamiento moderno son:

- a. El hombre es el sujeto del mundo.
- b. La razón es el atributo supremo del hombre.
- c. El conocimiento liberará al hombre de las calamidades naturales y sociales.
- d. El universo es ordenado.
- e. Este orden puede ser descubierto por el hombre y expresado en cantidades y relaciones matemáticas.
- f. Aunque existen otras formas de percibir la naturaleza, sólo la ciencia puede alcanzar la verdad que permitirá el dominio humano sobre la naturaleza.
- g. La observación y la experimentación son los únicos medios genuinos para descubrir el orden de la naturaleza.
- h. Los hechos observados son independientes del observador.
- i. Todas las cosas de la tierra son para el uso del hombre.
- j. Ninguna cualidad no mensurable es real.
- k. La ciencia es neutral, exenta de valor, e independiente de la moralidad y la ética.

La mayor parte de estas premisas se originaron durante la Ilustración y actualmente no han tenido el resultado previsto. Ahora, la modernidad social se limita a ejercer las leyes funcionales de la economía que determinan a los Estados, a la ciencia y a la tecnología, generando una cultura donde paradójicamente el hombre se ha vuelto esclavo de los sistemas creados por la razón.

#### B. LA CRISIS DE LA RAZÓN INSTRUMENTAL Y EL PENSAMIENTO POSMODERNO.

"Era alguien sin importancia colectiva, exactamente un individuo".

Jean Paul Sartre  
La Náusea, 1949.

Después de analizar la evolución de los conceptos esenciales de la modernidad, es posible establecer que la crisis del pensamiento moderno es debido a los siguientes fenómenos:

- La sumisión de la cultura subjetiva, del pensamiento filosófico a la cultura objetiva, científica, al servicio de la economía monetaria y la sociedad técnico-industrial.
- La incapacidad de la razón instrumental para establecer los fines y el significado de la existencia humana.
- El cuestionamiento de la razón como atributo supremo del hombre al convertirse en generadora y coordinadora de información ajena a sus fines esenciales.

La gran paradoja gestada en la modernidad es que, por una parte, la razón proporciona al ser humano todos los elementos para asumir responsablemente y libremente su destino, y por otra, lo domina

con una lógica que lo condiciona y lo reifica, convirtiéndolo al hombre en el instrumento alienado de la destrucción de sí mismo.

El otro concepto fundamental de la modernidad, que preconizaba el dominio humano sobre la naturaleza, ha quedado destruido por el agotamiento acelerado de los recursos naturales, lo que ha demostrado al hombre lo irracional que ha sido abusar de la naturaleza con la razón.

Finalmente, los sistemas económicos y sus concomitantes sociales creados por la razón humana al margen de los verdaderos requerimientos, han subordinado al hombre para perpetuarse a sí mismos, a pesar de los grandes sufrimientos originados a la mayor parte de la población.

En síntesis, en las sociedades industrializadas se une una indiscutible racionalidad en lo que se refiere a los medios, con una completa irracionalidad respecto a los fines últimos de la vida humana.

Esta circunstancia ha originado, desde el principio del presente siglo, una fuerte corriente que cuestiona y critica a la razón como el eje del comportamiento humano y a los paradigmas emanados de este concepto. A continuación se analizan esquemáticamente las tendencias más representativas del pensamiento, genéricamente denominado como posmoderno.

## 1. La Escuela de Frankfurt.

### a. El pensamiento crítico negativo.

El pensamiento negativo tuvo como precursor a Max Weber, quien critica a la racionalidad abstracta, fetichizada e indiferente a sus propios contenidos, exclusivamente cuantificadora y basada en el cálculo.

Weber intuyó que esta racionalización conduciría a una burocratización creciente de la organización social, con una clara tendencia a la no libertad, a la masificación, en contra de la opinión individual y a la manipulación de los seres humanos reduciéndolos a unidades dentro de los sistemas económicos, fundamentalmente del capitalismo. Al que Weber consideraba como un estado insuperable de las sociedades occidentales.

Las inquietudes de Max Weber fueron continuadas por Alfred Weber y Georg Lukács, quienes desde diferentes caminos buscan una definición exacta para las relaciones entre la realidad social y el modo de conocer. Su interés se centra en los problemas de la ideología y su relación con la ciencia y la sociedad.

Este pensamiento crítico pretende desmitificar el especialismo derivado de la división del trabajo producido por la lógica capitalista racional y abstracta, denunciando la degradación de este pensamiento.

El método del pensamiento negativo es utópico y crítico, en él se examina al presente a partir del futuro, subordinando lo que es, a lo que aún no es, a lo aún ausente. Según estos pensadores lo mejor es a lo que se tiene, no el presente. El impulso hacia la verdad no debe traducirse en rendición de la verdad al dominio de los hechos.

Posteriormente, en Francfort, se reúnen Marx Horkheimer y Theodor Adorno, quienes con sus opiniones coincidentes, construyen una nueva perspectiva para el pensamiento, rechazando tanto la racionalización abstracta, como el irracionalismo místico y se preocupan por la reconstrucción de una razón no puramente formal, sino dirigida hacia la conciliación con la realidad, en la cual la razón pueda reconocerse a sí misma.

#### b. Naturaleza y razón.

Como poco a poco se hará evidente, el pensamiento posmoderno se opone a cada una de las premisas modernas: en este caso, Horkheimer contradice la afirmación de Pico de la Mirandola, respecto al señorío humano sobre la naturaleza, promoviendo la reconciliación entre el hombre y su ámbito natural.

La sociedad industrial exige al hombre renunciar a sí mismo como parte de la naturaleza, la razón formalizada intenta convencerle de que la naturaleza le es algo ajeno, no obstante sólo logra reprimir los atributos que le hacen parte de ella. La civilización ha gestado la siguiente paradoja: la razón abstracta acusa de irracional a la naturaleza y al negar ser parte de ella, toma una posición opuesta para sojuzgarla, en una operación que la convierte en irracional por no ser verdadera.

Horkheimer propone terminar con la separación conceptual y arbitraria entre las facultades naturales del hombre, para que al aceptar su naturaleza interna, deje de subyugar a la naturaleza externa y puedan integrarse en un desarrollo común.

## 2. La crítica de la razón instrumental.

El tema predominante para el grupo de Francfort lo constituye otra paradoja, en la cual en la cumbre de su desarrollo, la civilización humana se convierte en una sofisticada barbarie. Para estos pensadores, no es lo irracional lo que hay que condenar, sino a la razón que ha originado esa irracionalidad, ejemplificada por toda la civilización burguesa-liberal, producto, a su vez, de la política social del capitalismo, que en los excesos del fascismo demostró su crisis.

De la fe acrítica en el progreso, nacida en la Ilustración, se genera el terror totalitario, la racionalidad que se afirma como poder absoluto hace brotar de sí misma una ciega irracionalidad que provoca la regresión a la barbarie.

La razón reducida al ámbito del intelectualismo abstracto, es impotente para resistir la fuerza que la convierte en el instrumento que aleja al hombre de su propia naturaleza y de una armónica vivencia social y cultural.

Horkheimer y Adorno consideran al capitalismo como una racionalización de la sociedad, que libera a los individuos de la autoridad aristocrática y religiosa, pero que vuelve a encadenarlos cuando el hombre se vende a sí mismo al ser cuantificada su fuerza de trabajo por el mercado, hecho que ni el marxismo fue capaz de revertir.

Horkheimer abunda en su crítica de la razón, al establecer que desde el Iluminismo la razón es separada de la metafísica y pierde, consecuentemente, su capacidad de establecer la relación entre la esencia y la realidad.

En su obra "El eclipse de la razón", Horkheimer expresa: "la razón se resigna a dejarse maniobrar desde afuera por fuerzas que la trascienden y que ella renuncia a poner en discusión". La reducción de la razón a un simple instrumento, impide la relación dialéctica de sujeto y objeto. La razón deja de ser el lugar de reunión del sujeto y el objeto, de la razón misma, la realidad, del pensamiento y del ser.

Aún la razón subjetiva se convierte en contemplación y registro de lo conocido, anulando su capacidad crítica, productiva y su impulso creador.

En esta circunstancia el "yo" entra en crisis, el "yo", que como esencia del individuo que decidía y actuaba sobre los impulsos, desaparece frente al esquema social que moldea en serie las características humanas.

El individuo parece no tomar conciencia de esta situación, pues en lugar de enfrentarla, la evade para no ser responsable de su propia degradación. En este proceso juega un importante papel la industria de la diversión, apoyada por los grandes avances tecnológicos en los medios de comunicación, que proporciona una gran cantidad de productos compensadores que le permiten llevar al hombre una vida aparentemente libre y feliz.

A este fenómeno Horkheimer lo llamó: "el ámbito de la cultura en masa donde el superhombre, parodiando a Nietzsche, es un "King Kong" y Hitler su promotor". Este comentario sitúa a Horkheimer en su momento histórico, lo cual demuestra y afirma la influencia de la circunstancia político-social, en el pensamiento aún de quienes deliberadamente pretenden ser independientes.

El fin del individualismo ha provocado en las sociedades posindustriales una reacción de falso nihilismo, presente sobre todo en una pseudo vanguardia artística, donde no se excluye a la arquitectura, que denigra e impugna a todo aquello que puede ser considerado como valor humano. Esta posición es falsa porque el aniquilamiento individual se realiza con el consentimiento de los sujetos que gozan al ser reducidos e integrados en la masa social.

La industria cultural promueve el arte, que insiste en llamarse auténtico e individualista, que se construye con la negación de lo establecido, y que ya a nadie escandaliza, porque la tolerancia, o mejor dicho la indiferencia, se ha convertido en otro de los elementos sociales. Así, este acto de supuesta rebelión, es admitido y fomentado por los gobiernos que no tienen que recurrir al discurso ideológico para alterar la realidad, haciendo de esta tolerancia el instrumento de un control tan eficiente que hasta los permite exhibir sus errores como prueba de honestidad, sin que los afectados tomen conciencia genuina de lo que realmente sucede.

Dentro de esta circunstancia mundial prevaleciente desde las primeras décadas de este siglo, se abre una pregunta esencial ¿cuál es el papel y propósito de la educación en este tipo de sociedad?

Para Theodor Adorno la educación es el único medio para eliminar la barbarie de la civilización, en su artículo "La educación después de Auschwitz" (1969) este autor expresa que: "Auschwitz simboliza la máxima degradación racional del hombre, cuando utiliza su razón para crear el sistema político, la ciencia y la tecnología más eficiente para el genocidio, lo que va al extremo de la contranatura".

El problema, según Adorno, reside en la pérdida de la individualidad, en la incapacidad para emitir juicios personales, por lo tanto, plantea una vuelta a la subjetividad como solución. "Debemos descubrir los mecanismos que vuelven capaces a los hombres de tales atrocidades, mostrárselas y tratar de

impedir que vuelvan a ser así. Hay que combatir el odio, la agresividad y la insensibilidad que convirtieron a los hombres en asesinos, haciéndoles capaces de golpear al exterior, sin cuestionar y sin reflexión sobre sí mismos. La educación en general, carecería de sentido, si no es una educación para una autorreflexión crítica".

La educación de hoy, en la que la técnica ocupa una situación privilegiada, produce hombres tecnológicos con una fuerte dosis de racionalidad, un gran culto a la eficiencia y una especial competencia en un estrecho campo. En este afán, el hombre olvida que la razón, la ciencia y la técnica sólo son medios para la conservación y el desarrollo de la especie humana, porque los fines trascendentes de su vida han sido expulsados de su conciencia.

La educación para la reflexión individual, propuesta por Adorno, engendraría una cultura social que evitaría la manipulación de la sociedad por los gobiernos y el resurgimiento de los nacionalismos dirigidos al dominio del mundo.

La vivencia personal en un contexto social determinado, el fascismo nazi, influyó para que Adorno no condenara el otro caso evidente de la barbarie civilizada: el uso de las bombas atómicas.

### 3. La opinión de Jürgen Habermas.

Habermas se diferencia de los demás pensadores posmodernos, distingue como concepto de modernidad exclusivamente a la reacción estética europea de principios del siglo y que tuvo como sus corrientes más representativas al surrealismo y al dadaísmo. Y denomina como proyecto de modernidad al proceso del pensamiento iniciado en el Renacimiento, del cual se han hecho repetidas referencias.

Habermas coincide en condenar a la racionalidad cognoscitiva e instrumental, que se aleja de la realidad cotidiana. Crítica al Iluminismo por "tener la extravagante expectativa de que la ciencia proveería el control de las fuerzas naturales, la comprensión del mundo y del yo, el progreso moral, la justicia y la felicidad de los hombres". Cuando el siglo XX ha demolido este optimismo demostrando que la diferenciación entre la ciencia y la ética han tenido nefastos resultados.

Habermas acredita a las vanguardias artísticas, en particular al surrealismo, el primer intento por romper los conceptos heredados de la Ilustración, sin embargo durante las dos primeras décadas la cultura racionalizada sólo se modificó en la esfera del arte. La modernidad estética se revela contra las funciones normalizadoras de la tradición contenida en el proyecto de modernidad, como una forma de neutralizar las pautas de su moralidad y de su utilidad. Como ilustración de esta idea de Habermas se cita la primera cuarteta del prefacio a "Las Flores del Mal" de Baudelaire, considerado el poeta de la neurosis moderna:

"La estulticia, la roña y el vicio son amigos  
a los que nuestros cuerpos y almas abandonamos;  
y los remordimientos, perros que alimentamos,  
lo mismo que alimentan su lepra los mendigos".

En esta primera fase de su pensamiento, Habermas propone utilizar el arte para construir un pensamiento crítico que permita la comprensión del mundo por las personas comunes y así iniciar su transformación.

Posteriormente escribe su obra "El discurso filosófico de la modernidad", donde analiza las diversas ideas surgidas durante la primera mitad del siglo, la modernidad, entendida ya como el racionalismo occidental, tal como la denominara Max Weber. Habermas cita a Arnold Gehlen para explicar el cambio ocurrido durante este siglo:

"La modernización ya no puede entenderse como objetivación histórica de estructuras racionales", de esta afirmación comenta:

"La modernidad no es un estado final tras el que pudieran ponerse en marcha otras concepciones diferentes, sino un proceso que discurre, aún desprendido de sus orígenes" citando una vez más Gehlen prosigue: "las premisas de la Ilustración están muertas, pero sus consecuencias continúan su marcha". Según Habermas, la modernidad cultural ha sido ya superada, la manera de conocer, la posición del hombre frente a la naturaleza, sus valores y la concepción del mundo son diferentes, pero el aspecto social sigue aún atrapado y determinado por las leyes económicas.

En el análisis de Habermas se encuentran dos corrientes ideológicas que plantean el cambio de pensamiento llamado posmodernismo: la neoconservadora, representada, entre otros, por Daniel Bell, que pretende incluir nuevamente los antiguos valores éticos y religiosos para humanizar al razón y conseguir el equilibrio que permita eliminar los defectos y efectos negativos, que la escisión de la ciencia y la ética produjeron. Y la postura anarquista, sustentada en el pensamiento de Heidegger, que desea construir una poshistoria fuera de la tradición tradicionalista, terminando totalmente con la modernidad, pues consideran que la razón conduce a una subjetividad represora de la personalidad. A la vez, la razón individual es sojuzgada y utilizada como instrumento de dominación, en lugar de vehículo para la liberación, como lo expresaban las consignas de la Ilustración.

Los anarquistas piensan que la modernidad social no podrá sobrevivir al ocaso de la modernidad cultural ya realizada, y que irremediamente se llegará a una época posmoderna, la cual no se atreven a definir.

#### 4. Lyotard y el saber en las sociedades post-industriales.

"La ciencia puede descubrir lo que es cierto, pero no lo que es bueno justo y humano".

Marcus Jacobson, 1930.

"La ciencia se puede aprender de memoria, la sabiduría no".

Lawrence Sterne, 1768.

"¿Por qué esta magnífica tecnología científica, que ahorra trabajo y nos hace la vida más fácil, nos aporta tan poca felicidad?"

Albert Einstein, 1950.

Lyotard (1989), denomina como posmoderno al estado de la cultura que prevalece después de las transformaciones conceptuales sucedidas en el arte y el pensamiento, a partir de la segunda mitad del siglo XIX.

Lyotard define al saber moderno, producto de la racionalidad extrema de la Ilustración, como el medio idóneo para llegar a un fin: la paz universal. Siendo que este hecho no ha acontecido, la posmodernidad cuestiona el papel de la ciencia y de la institución universitaria en el desarrollo social y la felicidad individual.

La ciencia y la tecnología no han sido ni pertinentes ni adecuadas para juzgar lo bueno y lo justo. La ciencia moderna construyó sistemas económicos totalmente carentes de ética y equidad y legitimó con cifras a los gobiernos que los utilizaron.

En cambio, el saber posmoderno intenta integrar los atributos humanos no mensurables, como la intuición y la sensibilidad, para construir una nueva sociedad. Según Lyotard, el saber cambia al mismo tiempo que las sociedades adoptan sistemas posindustriales, basando su desarrollo en un equilibrio científico, ecológico y humano; y donde la cultura se convierte en posmoderna. Situación que se inicia en la Europa occidental a finales de la quinta década, al concluir su reconstrucción después de la Segunda Guerra Mundial.

En esta nueva época, la generación del conocimiento y el desarrollo del pensamiento, cuentan con nuevos instrumentos, tanto conceptuales como las teorías lingüísticas y de la comunicación. Materiales como las computadoras recursos que, sin embargo, requieren de la adquisición de nuevos idiomas como los utilizados por la cibernética y las matemáticas; por esta razón, tanto la generación del nuevo conocimiento y su transmisión requieren de un nuevo criterio de formación y de un profundo replanteamiento de la didáctica.

Lamentablemente, a pesar de las buenas intenciones iniciales, en este proceso la naturaleza y función del saber humano cambian: del antiguo principio en que la adquisición del conocimiento es inherente a la formación del espíritu y de la personalidad, se va cayendo, cada vez más, en una relación netamente mercantil, donde la producción y consumo del conocimiento se convierte en fuente de riqueza y poder tanto individual como nacional.

El desarrollo del conocimiento es actualmente el instrumento de dominio de los países del primer mundo y el principal escollo para los países subdesarrollados. Como consecuencia, aparece una tendencia a relacionar el saber con el poder, ya que los conceptos del primero se utilizan para legitimar a los gobiernos que lo usufructúan, en vista de lo cual, quienes conforman a los estados, se convierten en los decididores del desarrollo del saber conveniente a sus propios objetivos.

Sin embargo, paralelamente se está generando otra importante corriente independiente, donde las grandes firmas transnacionales han tomado el patrocinio de la investigación como la inversión segura para conservar o llegar al liderazgo comercial, desplazando paulatinamente al Estado que tenía el privilegio de conducir la educación. Este fenómeno influirá definitivamente en la decadencia de los valores culturales nacionales, disminuidos también por el grave avance de los medios de comunicación que difunden masivamente la cultura de los países que los monopolizan.

En este nuevo contexto, el concepto de la Universidad cambia diametralmente, no es más el lugar donde se genera el conocimiento para transmitirlo al pueblo para realizar el propio desarrollo económico y social, sino el sitio que debe producir el conocimiento y los recursos humanos para afrontar la competitividad mundial y mantener la coherencia interna del sistema político.

El tipo de conocimiento a desarrollar, está determinado por las prioridades en la competencia, lo cual privilegia el conocimiento tecnológico en detrimento del saber filosófico, motivo del decaimiento axiológico; y de la patología del comportamiento social e individual al no contar con el soporte que conduzca o justifique la existencia humana más allá de los satisfactores materiales, que dado a diversos factores económicos y sociales son también privilegio de las minorías.

Otra cualidad requerida por la enseñanza superior, dentro de las sociedades desarrolladas, es la performatividad, es decir la relación entre el out-put (lo que se obtiene) y el in-put (la energía o recursos gastados para obtener el out-put). Esta performatividad es considerada como la mayor legitimadora del saber, al ser la referencia de la eficiencia, pretendiéndose, con ella evaluar la contribución óptima de las universidades al sistema social. Ante este panorama Lyotard propone una nuevo concepto para el saber humano el cual es posible sintetizar de la manera que a continuación se expresa:

- El saber no es la ciencia, aunque las sociedades modernas así lo hayan considerado.
- El conocimiento es el conjunto de enunciados que denotan o describen objetos.
- La ciencia es un subconjunto de enunciados denotativos, que se refiere a objetos en condiciones de observación explícitas.
- El saber implica un conjunto de enunciados denotativos que incluyen las ideas de: saber hacer, saber vivir, saber sentir, etc., que requieren del desarrollo de competencias que exceden el criterio de verdad, promoviendo los criterios de eficiencia (calificación técnica), justicia y felicidad (sabiduría ética) y belleza (desarrollo de la sensibilidad). De donde el saber no consiste en la

posibilidad de elaborar enunciados cognitivos, excluyendo los demás, sino respecto a un objeto: conocer, decidir, valorar y transformar a través de una formación amplia de competencias.

- La afinidad del saber con la costumbre y los parámetros de la justicia, de la belleza, de la verdad y de la eficiencia; emanan de la cultura, del consenso de opiniones de quienes constituyen una sociedad, el saber ya no es el sujeto, su legitimidad depende de su relación con la sociedad.

De lo anteriormente expuesto se desprende que Lyotard, tiene en común con los pensadores ya analizados su convicción del error de haber privilegiado a la razón, sobre los demás atributos humanos. Pero además, aporta el concepto sobre la importancia de una formación integral en relación de la sociedad donde se ubique, un sentido localista, contrario a la corriente universalista del conocimiento.

Además, prevé cambios profundos en el desarrollo de la epistemología sustentados por nuevas maneras de conocer, emanadas de nuevas teorías de un conocimiento integral. Incluyen desde nuevos lenguajes, la percepción, la intuición, hasta la paralogía, entre otros medios de estructurar el pensamiento, apoyados por el uso de los nuevos instrumentos electrónicos que potencian la eficiencia en la construcción, almacenamiento, organización, operación y transmisión del conocimiento.

En síntesis, para Lyotard lo esencial es denotar que la ciencia posmoderna es diferente a la ciencia tradicional en sus fines, medios y relación con la sociedad.

##### 5. Situación actual del pensamiento.

El propósito esencial de realizar el análisis del pensamiento moderno fue encontrar la causa de la reacción denominada como posmoderna, para poder comprenderla, evaluarla y considerarla como la nueva visión del mundo, donde la educación tiene un concepto y una función diferente, para que de esta manera, hacer que la propuesta elaborada para la formación del arquitecto sea realmente congruente y pertinente con el escenario mediano.

Finalmente, el posmodernismo puede definirse como: un conjunto de teorías filosóficas y movimientos artísticos de vanguardia, que desde la década de los sesenta incluyen a la arquitectura, que coinciden en los siguientes puntos:

- La obsolescencia del pensamiento exclusivamente racionalista y científico.
- La ineficiencia de los sistemas políticos y de las teorías económicas para generar el equitativo bienestar de la población, prometidos por las consignas de la Ilustración.
- La necesidad de crear una nueva manera de conocer y valorar, que permita el desarrollo integral de todos los atributos humanos, no sólo de la razón.
- El cambio del ideal del progreso ilimitado por el encuentro del verdadero sentido de la vida humana.
- El indispensable reconocimiento del fin del dominio y abuso sobre la naturaleza.

En resumen, el posmodernismo condena a la modernidad por sus evidentes efectos negativos que se han traducido en enormes paradojos como:

La posibilidad, a través del dominio de las enfermedades, de incrementar cada vez más el promedio de calidad de vida, que se enfrenta al incremento de la mortalidad infantil por desnutrición y epidemias que pudieran totalmente controlables. Los sofisticados niveles de confort alcanzados para unos cuantos, gracias a la tecnología de la vivienda, contra millones de personas sin techo.

El gran avance en la biotecnología, que permite la gran productividad agrícola y la desertización diaria de la tierra, y el incremento del hambre de millones de habitantes de los países del tercer mundo. La incommensurable generación de conocimiento y el analfabetismo real y funcional en las poblaciones rurales y urbanas, que las condenan al desempleo y la miseria física y moral.

Estos y otros hechos, igualmente dramáticos y reales, son atribuidos por el posmodernismo a la visión racional del mundo vigente durante los últimos cuatro siglos, pero no plantea soluciones claras, ni operativas, ni probables para llegar a las metas de equidad y desarrollo humano deseables. Esto cual coloca a nuestro momento histórico en un gran vacío, manifestando que lo moderno ya no es válido, comprobando porque, y sin proporcionar siquiera ninguna meta definida hacia donde se puedan construir caminos, el único paradigma admitido por el posmodernismo es: no elaborar más paradigmas que condicionen el pensamiento humano.

Esta posición no puede ser considerada absoluta, ya que, de ser así, no existiría ningún elemento que permitiera la vida social del hombre, es por tanto necesario establecer las nuevas características de la vida en común y en consecuencia una nueva cultura de las sociedades posindustriales, basada en el conocimiento de la naturaleza, potencialidades, requerimientos y expectativas existenciales del ser humano, para hacer posible una educación más adecuada. Fundamentalmente, es preciso que la labor educativa busque la congruencia entre las potencialidades humanas y el futuro del mundo, para evitar o disminuir, en lo posible, las desdichas descritas al fomentar en cada individuo el desarrollo de su integro ser.

Una forma de lograrlo es intentar establecer las características de las variables más importantes de la sociedad del futuro, las que, a su vez, determinarán a la cultura y harán posible definir una alternativa educativa adecuada a la circunstancia prevaleciente entonces, eliminando la obsolescencia y su consecuente deficiencia. Particularmente la arquitectura en su triple función como satisfactor humano y social, expresión cultural y sujeto de educación requiere del conocimiento de los requerimientos y cualidades de la sociedad a la que habrá de servir para cumplir este triple cometido. Por esta razón se recurre a continuación a elaborar un estudio prospectivo que avale la calidad y pertinencia de la propuesta sobre la formación del arquitecto, tema de este trabajo.

## CAPÍTULO V "PROSPECTIVA: ESCENARIOS PROBABLES A INICIOS DEL PRÓXIMO MILENIO".

Como ya se ha manifestado, la intención central de este trabajo es elaborar una propuesta para la formación de los arquitectos realmente congruente con su circunstancia, invirtiendo el proceso tradicional de la planeación educativa actual, sustentada en el presente, siendo que el hoy se singulariza por una acelerada dinámica en todos los campos, incrementándose notablemente la posibilidad de discrepancia y error, por lo cual es indispensable recurrir a instrumentos como los que proporciona la prospectiva, para que desde una visión del futuro, se construya una respuesta más acorde y eficiente.

Siendo que esta labor requiere de conocimientos y métodos especializados, se realizó el estudio de un documento sobre la prospectiva de la educación superior elaborado en 1994. Realizado por un grupo multidisciplinario coordinado por el Dr. Tomás Miklos, miembro de la Fundación Barros Sierra, especializada en esta materia. Con base en los datos y criterios generales allí expresados se conforman los escenarios, adaptados al ámbito de la enseñanza de la arquitectura, de acuerdo a un contexto probable en las primeras décadas del milenio que está por iniciarse.

### A. CONCEPTO Y METODOLOGÍA.

La prospectiva difiere de las formas tradicionales de planeación en su enfoque dinámico, pues no se contenta con extrapolar las tendencias del pasado, sino que considera los cambios de todo orden y su incidencia en todos los parámetros de cada uno de los sistemas que conforman el contexto estudiado, generando una gran gama de alternativas con las cuales es posible construir no uno, sino varios futuros posibles, eliminando la rigidez y la susceptibilidad de error cuando se modifica alguna de las variables, lo cual es sumamente probable. Los fundamentos conceptuales de la planeación prospectiva se pueden resumir en los cuatro grandes bloques metodológicos que a continuación se expresan:

- Para todo fenómeno complejo, en cualquier momento, se abre una multiplicidad de futuros. La prospectiva elabora futuros, en plural. Normalmente, ni el futuro inercial o proyectivo, que se esboza a través del análisis de tendencias del pasado y de su extrapolación aritmética, ni el presente proyectado como futuro, correspondiente a la manera tradicional o reactivo de la planeación, son los más importantes, ni los más probables futuros posibles para efecto de la formulación de planes contingentes.

Generalmente, para fines del análisis, futuros probables (libres de sorpresas), futuros deseables (utópicos) y futuros indeseables (catastróficos), cada cual con sus probabilidades de realización, y cada uno con promesas o amenazas de impactos diversos, entre ellos se elaboran futuros intermedios. En esta gama de futuros es posible aprender a prever contingencias, programar acciones con flexibilidad, apertura de miras y saber aceptar la incertidumbre esencial que todo proyecto encierra, como un elemento más de trabajo que no se puede ignorar.

- El futuro no es sólo un objeto potencial de pronóstico probabilístico, sino también el resultado de acciones sobre las que, en ocasiones, se puede tener influencia directa o tangencial significativa. El futuro es en parte previsible y en parte diseñable y construible. Por lo tanto, los futuros no son tanto destinos exógenamente impuestos sino la consecuencia de las ideas, acciones, errores y omisiones realizadas por los protagonistas de un determinado momento.

Los determinismos de todo género son ajenos a la prospectiva donde el futuro existe como potencialidad plural, desde luego dentro de un rango de factibilidad. Cada sistema se ve limitado, en su evolución, por sus atributos y cotas que le son propias, lo que delimita un ámbito denominado "campo

previsional de lo imposible". Sustentar en esto el estudio es inexacto como caer en el polo opuesto, sobreestimar las tendencias identificadas, lo cual conduciría a futuros inexorables, los que no existen.

- La calidad de los pronósticos realizados depende de la comprensión adecuada de la dinámica de los fenómenos cuyos futuros se busca delinear, no es indispensable hacer una valoración totalmente sistematizada o cuantitativa, pero los pronósticos raramente serán eficientes sin una estructura definida.

La prospectiva requiere del concurso de expertos de diversas disciplinas, conectados con el fenómeno, que aporten su propia perspectiva y opinión en una tarea interactiva que genere diversas alternativas del devenir sustentados en el conocimiento o la experiencia.

- A diferencia de la planeación tradicional, la prospectiva no parte del análisis del presente sino que empieza por identificar holísticamente futuros a la vez posibles y deseables, para volver después al análisis de sus trayectorias, bifurcaciones, inserciones y de los eventos que permitirán alcanzarlos.

La planeación en prospectiva se enfoca desde el futuro hacia el presente. Para la construcción de escenarios, el procedimiento más frecuentemente utilizado es el análisis reiterado de las conclusiones emitidas por los expertos hasta que las diferentes opiniones converjan o delimiten sus divergencias. En la determinación de los escenarios lo debe pesar es el razonamiento imparcial del experto y no la dinámica eventual debida a las estructuras de poder o de influencia.

## I. Escenarios.

Con el propósito de respetar la estructura común de todo este trabajo, yendo de lo general a lo particular, se describe, en primer término, el escenario mundial más probable, al cual se referirán posteriormente los eventos nacionales, ya que la relación parece consolidarse cada vez más por la creciente tendencia a privilegiar la interdependencia económica sobre el concepto de soberanía nacional. El escenario que se describe como el más probable puede ser alterado por eventos no considerados que modifiquen alguna de las variables, por lo cual es indispensable que las acciones sustentadas en este análisis sean lo suficientemente flexibles para construir diversas alternativas para que exista alguna que se ajuste al mediano contexto real.

Como líneas rectoras, o categorías de análisis más indicativas para definir el fenómeno de la educación superior, se han identificado a la economía y a la demografía, ya que el comportamiento de la primera determinará las características de la segunda; y al conocer las requerimientos de la población, será posible planear las acciones educativas pertinentes y oportunas, que desde luego incluyen la función y la naturaleza de las instituciones de educación superior.

La arquitectura como satisfactor humano individual y social, como expresión cultural y como sujeto de enseñanza, necesita de un estudio que abarque e incorpore estos tres aspectos, con el propósito de que los nuevos planteamientos sobre la formación de los arquitectos sean integrales. Teniendo en cuenta el tiempo requerido para una evolución del concepto y función de las instituciones de educación superior, su reestructuración, el lapso de la formación escolarizada y la inserción de los egresados en el contexto socioeconómico.

## B. ENTORNO GLOBAL HACIA PRINCIPIOS DEL PRÓXIMO MILENIO.

### a. Población.

Hacia el año 2020 la población de planeta habrá alcanzado un poco más de los siete mil millones de habitantes, cifra fruto de un gran desaceleramiento de las tasas de crecimiento demográfico, debido a la mayor eficiencia en los sistemas e instrumentos del control de la fertilidad, sobre todo en los países del llamado primer mundo, y la mortalidad provocada por la pobreza extrema de un sector importante de la población en los países no desarrollados, cuyas economías no serán capaces de producir los elementos indispensables para la sobrevivencia. Las guerras xenofóbicas y religiosas se producirán aún en la próxima década. El perfil demográfico mostrará, sin embargo, un paulatino envejecimiento de la población, consecuencia de los avances médicos y biogénéticos, los que permitirán el control de las enfermedades y el mejoramiento de la calidad de vida, para quienes puedan pagarla.

El grueso de la población se ubicará en las vías de desarrollo, con un poco más de cinco mil millones de personas contra de dos mil millones en los países desarrollados, incrementando el desequilibrio entre pobres y ricos. Las migraciones sur-norte se reducirán hasta casi desaparecer, dado que la mano de obra no calificada será sustituida por la automatización y la robotización. La población urbana representará el 80% del total, lo que implicará la necesidad de planificar estratégicamente el desarrollo urbano a fin de evitar el agotamiento de las tierras productoras de alimento, no obstante que estas den mayor productividad a través del desarrollo de la biotecnología agrícola y la ingeniería genética. La conservación del entorno natural se convertirá en un aspecto vital para la permanencia de la especie humana.

### b. Economía.

Para los próximos treinta años no se vislumbra la creación de un nuevo sistema económico, por lo cual es de esperarse la permanencia y radicalización mundial del capitalismo basado el consumo masivo y la producción innovadora. Para definir los mercados de competencia se fortalecerán los bloques económicos nacidos en 1989, a raíz de la unificación de Alemania y la desintegración de la URSS, con núcleos más definidos. Así, los Estados Unidos tendrán como su zona de influencia al continente americano, Alemania tomará el liderazgo europeo y Japón el asiático. Los demás países, como los árabes, los del medio oriente y Oceanía intentarán ligas más flexibles que les permitan intercambios mixtos.

Estos bloques económicos competirán por los mercados, utilizando su desarrollo tecnológico para lograr eficiencia y calidad, tanto en la producción como en los sistemas de comercialización. Por lo tanto, la generación oportuna del conocimiento se convierte en el instrumento de dominio, sustituyendo a la tenencia de la tierra en el periodo de colonización, que se prolongó en el caso de África y Asia hasta la primera mitad del siglo XX, y a la acumulación del capital que permitió la hegemonía de los Estados Unidos y su posterior crisis financiera.

Las economías capitalistas tenderán al mayor desarrollo del sector terciario, ya que el avance tecnológicos en cuanto la automatización, la robotización y la implementación de nuevos sistemas de producción, reducirán el empleo de mano de obra en los sectores primario y secundario, reducción en las jornadas laborales y un incremento de la industria del uso del tiempo libre.

Los energéticos actuales, las materias primas naturales y la mano de obra no calificada, dejarán de ser significativas para la economía, por lo cual los países del tercer mundo deberán buscar alternativas

para sustituir estos elementos que aún ahora son sus fuentes mayoritarias de ingresos.

### c. Educación.

En la educación también se manifestará el fenómeno de la polarización, a pesar de que los medios electrónicos facilitarán el abatimiento del analfabetismo, un gran sector de la población quedará fuera de la educación especializada para el trabajo y de la educación superior, provocando que no tengan oportunidad de empleo. Estos grandes núcleos de desempleados generarán grandes conflictos de conducta, tanto individual, como social. Este problema aparecerá agudizado en los países de altos índices demográficos, donde además existe una fuerte limitación de recursos y un creciente rezago educacional.

En general, la tendencia educativa seguirá la pauta tecnológica y la ecológica para hacer posible una mayor eficiencia en el uso de los recursos naturales, cada día más escasos. La economía se fundamentará en la creatividad, en la investigación, la diversidad y oportunidad con que se ofrezcan nuevos productos hará que se ganen más mercados, por lo que las grandes empresas invertirán para generar nuevo conocimiento aplicable al desarrollo tecnológico. Este conocimiento se producirá a una velocidad tal que será imposible transmitirlo en las formas tradicionales, por lo que se requerirá de un cambio estructural en la didáctica y el diseño curricular.

La solución de los problemas en las distintas disciplinas, requerirá no sólo del conocimiento de información específica, sino de una manera diferente de planteamiento y, muy frecuentemente, de la concurrencia de conocimientos de otras materias, incrementando la dificultad para que un sólo individuo abarque todo la información, por lo que el trabajo interdisciplinario debe formar parte de la formación de los estudiantes. Muy lejanos están los días en que el conocimiento humano podía concentrarse en una Enciclopedia, tal como lo hizo Diderot.

Este planteamiento no es de manera alguna absoluto e infalible, pues el desarrollo de las sociedades humanas, por su propia naturaleza, está sujeto a múltiples factores impredecibles e inmensurables; sin embargo, es evidente que la educación, y fundamentalmente la educación superior, no puede continuar con las rígidas estructuras actuales. No es aventurado afirmar que la evolución humana irremediamente será producto de la revolución educativa que se ha iniciado ya con la toma de conciencia de la necesidad del cambio.

Pero ¿cómo es posible establecer los parámetros de la evolución educativa para obtener un grado aceptable de congruencia con el futuro? Elaborando escenarios en los que se manifiesten las diversas alternativas probables para el futuro. A continuación se expresan cuatro escenarios nacionales para principios de milenio -particularmente el año 2020-, en los cuales se incluye una somera visión del entorno mundial como referencia, que van desde las perspectivas más optimistas hasta las visiones más negativas, con el propósito de identificar las acciones que permitan prever, modificar y beneficiar el contexto futuro.

## I. Escenario A.

### a. Panorama mundial.

La población total contará con entre ocho y nueve mil millones de habitantes, de los cuales sólo dos mil millones pertenecerán a los actualmente llamados países desarrollados, pero serán ellos los que consumirán la mayor parte de los productos elaborados en todo el mundo. Alrededor del 20% de la

población será mayor de 65 años, en promedio, es decir, entre mil seiscientos y mil ochocientos millones de personas, en los países del primer mundo el promedio de vida alcanzará los setenta y cinco años. La población menos de 25 años disminuirá del 50% en 1990 a 35% en el año 2010.

En el año 2020, aproximadamente cuatro mil millones de seres humanos pertenecientes a las regiones en vías de desarrollo, incluyendo a México, vivirán en ciudades. En todo el mundo el 65% de la población total será urbana. El crecimiento urbano exponencial en los países menos desarrollados se estabilizará desde la segunda mitad de la década de los noventa.

La globalización incluirá no sólo a la economía sino a toda la cultura, desde el derecho que deberá homologar la normatividad y reglamentos comerciales y ecológicos hasta las formas de pensamiento, arte y cultura que serán profusamente difundidos por los cada vez más sofisticados y eficientes medios de comunicación.

#### b. Contexto nacional.

Para facilitar la comparación de los datos que aparecen en los cuatro escenarios se respetará el mismo orden de aparición.

##### b1. Población.

En este escenario, para la fecha elegida, se prevé una población de 133 millones de personas, con un promedio de expectativa de vida de 80 años, generando un perfil de la población con un incremento en el envejecimiento, fenómeno generado por la políticas de control natal y el avance de la medicina para reducir las enfermedades.

El 88% de la población será urbana, porcentaje mayor que el promedio mundial, cambiando totalmente la imagen mexicana, que hasta mediados de siglo era la de un país eminentemente rural. La población económicamente activa crecerá hasta el 58% en comparación del actual 51%, como resultado del envejecimiento de la población.

##### b2. Economía.

En términos generales se considera la continuación del sistema neoliberal probablemente más flexible hacia inicios del próximo milenio. La permanencia de este modelo se deberá más a la interdependencia de las políticas económicas internacionales, que a la estabilidad política, y cuyo efecto tiende a generar profundos cambios como lo son: el fin del presidencialismo absoluto y del monopolio partidista.

La crisis política puede, sin embargo, reflejarse en la velocidad del crecimiento económico, ya es un hecho que el PIB esperado para 1995 de 3.6 no podrá alcanzarse y que de seguir la tendencia actual de incertidumbre política, el promedio anual del PIB, en el lapso de los años 2000 al 2020, será apenas mayor del 1.5.

La distribución del ingreso será aún más polarizada que la actual, reduciéndose cada vez más el porcentaje de personas ricas e incrementándose el número y grado de pobreza de la población.

La distribución sectorial de la economía, resultado de la relación entre el sector terciario y la suma del primario y secundario, podría ser de 1.75 en el año 2020, índice mayor que el actual de 1.58. La tasa de desempleo abierta general será del 14% mayor que la reconocida actualmente de 10.3%. lo que significa que el desarrollo económico no será suficiente para generar los empleos requeridos.

Otro factor que aumentará el desempleo es el requerimiento de productividad basado en el avance tecnológico, la eficiencia de los sistemas de producción utilizan la automatización y la mano de obra más multicalificada, lo que dejará sin oportunidad de trabajo a un gran número de la población mexicana que tiene un bajo nivel de escolaridad y sólo una precaria capacitación empírica.

Como efecto de la globalización económica, las grandes empresas transnacionales tenderán a tomar cada vez mayor peso en las decisiones económicas nacionales, por ejemplo, la ubicación de sus plantas, lo cual originará desarrollos regionales y migraciones; fenómenos que anteriormente eran provocados por las políticas emanadas del Estado.

La estructura centralista del Estado cederá ante el desarrollo regional y municipal originándose una nueva "geografía económica" y nuevas características en la distribución de la población. La función del Estado se enfocará a resolver los problemas sociales resultantes del desempleo, que incluye una explosiva oferta de servicios laborales profesionales, que el sector productivo será incapaz de absorber, sobre todo por la incongruencia en la formación de los egresados con los requerimientos reales, consecuencia de una deficiente planeación de la educación.

### b3. La educación superior.

Dentro de este escenario socioeconómico, el efecto de tener bajos o nulos crecimientos del PIB se reflejará en la incapacidad para crear los empleos profesionales para los egresados de las IES, lo cual, a mediano plazo, reducirá la matrícula en las universidades. El papel de las IES se irá definiendo hacia dos funciones: la primera, satisfacer la demanda de un tipo específico de formación académica que garantice la versatilidad de los egresados para realizar funciones diversas demandadas por los nuevos procesos productivos, conceptos empresariales y formas de comercialización. La segunda estará orientada a determinar y generar las condiciones socioeconómicas requeridas para el cambio estructural.

Para inicios del próximo milenio los sistemas educativos tradicionales serán inoperantes, sistemas en los que un grupo de maestros sin formación pedagógica transmite conocimientos o información indicada en planes de estudio reglamentados, a un conjunto de aprendices clasificados, en un lugar y en un tiempo también definidos, que son evaluados por normas rígidas y son así mismo certificados por instituciones creadas ex-profeso.

Para hacer congruente la educación con los requerimientos de la sociedad, será imprescindible recurrir a las herramientas cibernéticas para almacenar y difundir la información, haciendo posible la enseñanza a distancia, incluyendo los lugares de trabajo, lo que permitirá actuar oportuna y eficientemente sobre los problemas reales. Los currícula serán flexibles e interdisciplinarios de acuerdo a la formación requerida. La función de los docentes será modificada de transmisores de información a promotores del desarrollo del pensamiento y educadores del aprendizaje, es decir, conducirán las formas de aprender, pero fundamentalmente serán los encargados de la producción del conocimiento nuevo, mediante la constante investigación, que permitirá la actualización y la solución de los problemas, sobre todo de los propios del contexto nacional, disminuyendo la dependencia de las ciencias y la tecnología del extranjero.

La globalización económica provocará una homologación internacional de los conocimientos, por lo que el establecimiento de alianzas académicas entre diversos centros de enseñanza y de investigación será práctica frecuente y necesaria. Se crearán nuevos tipos de instituciones de enseñanza superior tales como la universidad-industria, universidad-empresa, universidad-centro de cultura, etc., en las cuales se llevarán a cabo funciones diferentes: la formación de recursos humanos, la creación de nuevos sistemas de producción o comercialización, la generación de conocimientos y de metodologías, demandados por la sociedad.

En este escenario se hace evidente un cambio estructural de la educación superior, que incluya los aspectos académicos, administrativos y legales.

## 2. Escenario B.

### a. Panorama mundial.

Dentro de este escenario se prevé un incremento mayor de la población, estabilizándose en 9 mil millones de personas para el año 2020, permaneciendo casi constante el volumen de habitantes en los países desarrollados con 2 mil millones, con un importante aumento de población en los países más pobres.

El perfil de la población se modificará, produciéndose un fenómeno general de envejecimiento, alrededor de un 20% de la población será mayor de 65 años; en contraste, las personas menores de 25 años disminuirán del 50% en 1990 a menos del 35% en el año 2010. La relación con respecto a la distribución de la población será de 7 mil millones de habitantes urbanos y sólo 2 mil millones de pobladores rurales.

Bajo una visión pesimista es posible esperar, como consecuencia de las crisis económicas internacionales, que el promedio de PIB mundial sea del 3.2% anual durante el periodo 2000-2020; éste precario crecimiento puede ser reducido por eventos poco probables pero no imposibles, como los que a continuación se expresan:

- Guerras convencionales, no atómicas, producto de mal entendidos nacionalismos y conflictos de intolerancia étnica o religiosa. La ex-Unión Soviética, Yugoslavia, el Medio Oriente, África y la India se han detectado como zonas proclives a la beligerancia.

- El desarrollo de políticas económicas proteccionistas, como las que ya ha iniciado la Comunidad Económica Europea, que originen grandes depresiones económicas, de mayores consecuencias a la ocurrida en los Estados Unidos en 1930, por la mayor interdependencia existente.

La distribución sectorial de la economía estará determinada por el predominio del sector terciario. El desempleo previsto en este escenario para el 2020 será del 17%, lo que significa un incremento del 42% sobre las tasas actuales, la causa fundamental es que el sistema económico no será capaz de generar el número de empleos acorde al crecimiento demográfico.

La globalización o regionalización económica en bloques, tendencias ahora reconocidas como las más viables, estarán limitadas por una multitud de circunstancias particulares nacionales, como lo son proyectos políticos diversos y poblaciones con procesos sociales en etapas desfasadas, que pueden definitivamente alterar los proyectos.

Adicionalmente, muchos de los países involucrados en la regionalización no pueden asumir en forma inmediata el costo de la globalización, las medidas impuestas desde el exterior pueden causar graves crisis económicas. Como ejemplo tenemos el caso mexicano, donde el gobierno sustentó el crecimiento económico en la inversión extranjera con los resultados ya conocidos, que afectan no sólo a México sino a todos los países que participaron en el proceso.

Culturalmente, este escenario detecta una tendencia a la uniformidad cultural promovida por los cada vez más influyentes y eficientes medios de comunicación. La moda global podría convertirse, al cabo de dos décadas en la homologación de creencias, valores y estilos de vida bajo la dirección sutil de una red telemática global.

#### b. Panorama nacional.

##### b1. Economía.

La vulnerabilidad de la economía mexicana se hizo evidente al decretarse una devaluación que ya existía de hecho y no se reconoció oportunamente, la crisis económica generada a partir de este evento tiene además fuertes componentes políticos, que se inician con el agotamiento de un modelo basado en el presidencialismo absoluto, el monopolio partidista, el centralismo, en la corrupción que generaron los asesinatos de personajes que anteriormente hubieran sido intocables y un manejo supuestamente tolerante del levantamiento pretendidamente insurgente en Chiapas.

Con el propósito de dar una imagen de cambio respecto a las anteriores prácticas políticas, pero sujetado por enormes presiones, el gobierno del Presidente Ernesto Zedillo ha tenido actos que manifiestan una gran indecisión, lo cual ha generado incertidumbre en los inversionistas financieros extranjeros que al no sentir confianza han sustraído sus capitales en dólares, precipitando la caída de la economía.

El PIB del 6% previsto para 1995 pasará a ser negativo, la inflación regresará a valores de dos dígitos y el desempleo abierto crecerá del 2.8% (cifra del INEGI) hasta un 6% con un incremento aproximado del 300%, llegando a cifras de 15% en 1999.

Estos datos altamente alarmantes todavía pueden empeorar si el malestar social, agravado por el incremento de la pobreza, estalla en violencia generalizada cuyos efectos no son de ninguna manera previsibles y mucho menos mensurables.

Como medidas drásticas para aminorar los efectos de la crisis económica en la sociedad el gobierno puede adoptar las siguientes:

- Profundización del modelo liberal para reducir la brecha con las economías internacionales, y lograr una nueva estabilidad macroeconómica, a pesar del enorme costo social.

- Disminución drástica de la jornada de trabajo para conservar parcialmente el empleo, con la consecuente reducción de salarios, del poder adquisitivo y la retracción de la economía.
- Jubilación obligatoria con ingresos mínimos a los mayores de 60 años, para aliviar la presión sobre el empleo.
- Expansión cronológica del sistema educativo, para retardar el ingreso de los jóvenes al mercado de trabajo.
- Políticas de empleo no productivo (burocracia y obra pública) para aliviar el costo social del desempleo.

Todas estas acciones no conducen a una mejora de la economía sino que son medidas emergentes, que a un largo plazo detienen el desarrollo nacional.

#### b2. Educación superior.

Como consecuencia directa de los severos problemas económico-sociales previstos dentro de este escenario, la educación superior se verá profundamente impactada los efectos más evidentes se sintetizan a continuación en los siguientes puntos.

- Drástica disminución del financiamiento gubernamental a las universidades públicas, que de un 0.43% del PIB asignado en 1994 se reducirá a 0.1% de un PIB estancado, menor o negativo.
- Desempleo profesional cercano al 60%, provocado por el descenso en la calidad de los egresados y la retracción de la economía que no ampliará la demanda laboral.
- Reducción de la matrícula universitaria en aproximadamente un 20% por la incorporación precoz al trabajo, generalmente en subempleo, que proporcionará ingresos precarios al trabajador, colocándolo dentro del rango de la pobreza, incrementándose éste sector en la composición social del país.
- Devaluación de los certificados universitarios, fundamentalmente por avalar formaciones para trabajos sin aplicación productiva, hecho originado por la incongruencia entre los planes de estudio y la demanda laboral real.
- Predominio de la carreras administrativas sobre las científicas, ingenieriles y humanísticas.
- Excesiva y precoz especialización del conocimiento en las carreras, lo que infunde un desempeño profesional versátil y eficiente acorde con la flexibilidad requerida por los nuevos procesos de producción y comercialización.
- Reducción al mínimo de la investigación básica, relativo desarrollo de la investigación aplicada, ya que sería patrocinada por las empresas transnacionales para resolver sus problemas inmediatos.

### 3. Escenario C.

#### a. Panorama internacional.

La disminución o el equilibrio demográfico se sustenta en los fenómenos socioeconómicos que a continuación se expresan:

- El desarrollo de anticonceptivos más eficientes de acción más prolongada para ambos sexos, el progreso y permanencia de las campañas de control natal.
- La reaparición de enfermedades infecciosas con virus, bacterias o microbios, resistentes a los antibióticos, como la tuberculosis, la viruela y la peste bubónica. Así como la proliferación de enfermedades endémicas como el cólera, fomentadas por la pobreza.
- La aparición y/o incremento de enfermedades con etiología desconocida o muy compleja, para las cuales no hay cura, como lo son el cáncer y el SIDA.
- La inserción femenina en la educación y en el trabajo, que modifica las expectativas de vida de la mujer, su deseo y oportunidad de procrear, sobre todo a edades tempranas, lo que reduce la tasa de fertilidad y contribuye a la disminución de la población, preferentemente urbana.

Sin embargo, estos importantes factores de control y balance poblacional tienen una contraparte en el avance genético y médico que proporcionan tratamientos que permiten aumentar cada vez más el promedio de la vida humana, sobre todo en los países del primer mundo, donde a la fecha se ha llegado a un nivel de 75 años de expectativa de vida; en contraste, los países africanos tienen media de sólo 55 años. Este proceso generaría un dramático envejecimiento del perfil poblacional hacia el año 2020, circunstancia inédita en el planeta, lo cual dificulta prever sus consecuencias.

De suceder los fenómenos expresados, es posible establecer que la población mundial para el año 2020 sólo llegue a 6,5 mil millones de habitantes, es decir, un pequeño incremento en relación a 1995. En cuanto a la distribución de la población, ésta seguiría la tendencia a la urbanización con un 80% del total. Las condiciones generales de vida serían más favorables, pues el desempleo se reduciría notablemente, permitiendo un crecimiento del PIB que llegaría al 8%, lo cual, a su vez, elevaría en general la calidad de vida, a través de una mejor distribución de la riqueza.

La reducción del crecimiento demográfico incidiría en la economía mundial de la siguiente manera:

- Con menor población sería más factible la capacitación laboral para todos, reduciéndose notablemente el desempleo, no obstante el incremento de la automatización y la robotización en los procesos productivos.
- Sin el lastre de grandes núcleos de población sin capacitación, la globalización de la economía podría ser efectiva y equitativa, eliminando la necesidad de que el desarrollo de cada país se sustente en la producción nacional de conocimiento, ni en el ahorro doméstico, al contar con una distribución más adecuada de la tecnología y el capital.

**b. Panorama nacional.**

**b1. Población.**

Para México, de conjugarse las expectativas favorables, la población en el año 2020 sería de aproximadamente 115 millones de personas -en lugar de los 133 millones previstos si se respecta la tendencia actual-, un incremento menor de la población permitiría disfrutar las ventajas comunes, ya descritas, con el resto del mundo. Respecto al abatimiento del desempleo, éste llegaría a ser del 1%, en comparación del conservador 3.6% mencionado por los organismos oficiales para 1994.

En la distribución económica prevalece el criterio de predominio del sector terciario. Igualmente se conserva la tendencia a la urbanización, que llegaría al 80% de la población total, sin embargo, los números absolutos menores establecerían condiciones más favorables para un crecimiento urbano organizado, mejor distribuido y menos agresivo para el entorno natural.

**b2. Educación superior.**

Se esperaría que el desarrollo económico aportaría considerables beneficios a la educación superior, algunos de los más relevantes se expresan a continuación:

- Elevada demanda de empleos profesionales.
- Revalorización de la educación superior y crecimiento de sus instituciones.
- Vinculación de la educación superior con las necesidades reales de la sociedad.
- La educación superior recupera su función de facilitadora y aceleradora del desarrollo social.
- La educación superior incorporará la formación ética, con lo que se producirá una evolución axiológica que promoverá la equidad económica y social.
- La educación superior abandonará el modelo de acopio de contenidos a través de la memorización, para conducir el desarrollo del pensamiento y habilidades, a fin de que los egresados sean capaces de elaborar soluciones creativas y eficientes. Los currícula privilegiarán los elementos y métodos formativos sobre los puramente informativos y perrecederos.
- La planeación educativa determinará la matrícula congruente con los requerimientos mediatos del país.
- La especialización realizada en los lugares de trabajo vinculará a los egresados con los problemas concretos.
- Existirá una sólida instancia de investigación orientada a dar respuesta a los problemas sociales a través de la vigencia educativa.

#### 4. Escenario D.

En este escenario están combinadas circunstancias intermedias de las dos variables principales: población y economía.

##### a. Panorama internacional.

###### a1. Población.

Considerando que las políticas de control natal sean las adecuadas, particularmente en los países subdesarrollados, que poseen mayores tasas de fecundidad y crecimiento demográfico, podrá esperarse una población mundial para el 2020 cercana a los 7 mil millones de habitantes. De igual manera que en los casos anteriores puede predicirse un envejecimiento de la población, siendo el perfil poblacional aproximadamente igual a 0.4.

También es compartida la tendencia a la urbanización de la población, estableciéndose una relación de 80% de habitantes urbanos y 20% rurales. Se observa una inclinación hacia una mejor distribución, con un decrecimiento de las grandes metrópolis y una mayor proliferación de ciudades medias lo cual alentará una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos.

###### a2. Economía.

No obstante las graves crisis económicas en países como los que conformaron la ex-Unión Soviética, la mayoría de las naciones africanas y algunas latinoamericanas. Se espera que para el año 2020, el PIB mundial se eleve respecto al ahora vigente, gracias al desarrollo de economías emergentes como las del sudeste asiático y la consolidación de la Comunidad Económica Europea liderada por Alemania. Producto de la interdependencia económica, el PIB mundial será mejor distribuido y ayudará a lograr una disminución de la brecha entre países pobres y ricos.

Se prevé un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo de materiales sustitutos, lo que promoverá una baja en la explotación y uso de materias primas, lo que disminuirá a los sectores primario y secundario. Fortaleciendo al sector terciario, incrementándose su relación de 1.22 actual a 2.78.

El desarrollo económico previsto no podrá absorber a más de 2 mil millones de personas que intenten ingresar al mercado laboral en los próximos 25 años, aumentando el índice de desempleo del 12% al 14% y donde sólo el 20% de la PEA trabajará en actividades primarias.

El comportamiento económico descrito modificará las características laborales actuales adoptando nuevas modalidades como las que adelante se enlistan:

- Disminución gradual de la jornada de trabajo hasta llegar a 20 horas por semana.
- Ampliación de los periodos de permanencia en el sistema educativo.
- Reducción obligatoria de la edad para el retiro.
- Incremento de las actividades conocidas como subempleo.

- Disminución de las plantas administrativas exclusivas de una empresa, sustituidas por el trabajo a distancia a través de instrumentos electrónicos que permitirán la flexibilidad de operación, como asesorías, para distintas firmas.

Todas estas acciones tienen en común el aumento de tiempo libre, que a su vez se muestra como alternativa para generar nuevos mercados de actividades y profesiones.

## b. Panorama nacional.

### b1. Población.

Manteniendo las actuales campañas de control natal, la población mexicana será para el 2020 de 125 millones de habitantes, con un perfil poblacional de 3.6, menor que el mundial, que implica un incremento sustantivo de la población mayor de 25 años.

La urbanización de la población representará un 70%, con una migración rural mucho más controlada y mejor distribuida. La urbanización de la población facilita el proporcionar la educación básica, por lo que se espera un significativo abatimiento del analfabetismo, y un avance en el índice de escolaridad que es actualmente de cinco años, siendo uno de los factores esenciales del desempleo y la pobreza.

### b2. Economía.

No obstante la inserción de la economía mexicana en el bloque norteamericano a través de Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el efecto de la crisis financiera iniciada en diciembre de 1994 detendrá el crecimiento doméstico y retardará las metas previstas, así el PIB se pronostica para el año 2000 con un crecimiento del 3% y para el año 2020 de sólo 5% cuando el mínimo requerido, desde ahora, para proporcionar el empleo demandado por la PEA es de 8%.

Como consecuencia de la urbanización de la población se contraerá la actividad en los sectores primario y secundario, y el sector terciario pasará a tener un valor de 2.5 que es notablemente mayor que la cifra actual de 1.58.

La distribución del ingreso tenderá a una cierta equidad, pero sin lograr reducir significativamente la distancia entre los estratos sociales, la brecha entre los más ricos y el grado de pobreza de la mayor parte de la población se verá acrecentada porque la certificación universitaria dejará de ser factor importante para la movilidad social y económica.

### b3. La educación superior.

La educación superior mexicana hacia el año 2020 estará regida por una planeación general de las actividades económicas que determinarán la cantidad y cualidades requeridas en los egresados, limitando y clasificando la matrícula de acuerdo a un esquema global. Disminuyendo la actual tendencia a la creación indiscriminada de instituciones de educación superior y terminando con el concepto de la universidad de masas. La función de las instituciones de educación superior será diferente porque deberá ser adecuada a los procesos de producción y de servicios entonces vigentes, que necesitarán personas formadas para la solución de problemas diversos, ya que la vida misma de muchas empresas, ya

sean industriales o de servicios se verá limitada por el acelerado cambio en la producción de satisfactores. Las universidades estarán más enfocadas a la producción de conocimiento nuevo que a la capacitación para el trabajo, labor que será asignada al nivel medio superior, siendo esta otra circunstancia la que contribuirá a disminuir la demanda de la matrícula universitaria.

El Estado tendrá más el papel de coordinador de la educación superior que el de patrocinador, pues se reducirán notablemente los recursos gubernamentales para este propósito. La iniciativa privada costeará la investigación aplicada útil para su desarrollo, por lo cual las universidades se convertirán en vínculo entre el Estado y el sector productivo.

El uso de los instrumentos electrónicos modificarán radicalmente los métodos didácticos, el papel de docente, haciendo posible la educación a distancia y el flujo casi instantáneo de la información.

El crecimiento de la población mantendrá la matrícula universitaria, no obstante la reducción de la demanda del trabajo profesional en un 5% y seguirá representando un 25% de la población adulta.

Dada la acelerada producción del conocimiento, los egresados de las licenciaturas buscarán la actualización en los estudios de posgrado, nivel que se expandirá y consolidará.

El cambio de métodos de aprendizaje, así como la dinamización y la flexibilidad de los currícula, cambiarán los conceptos de evaluación de la educación tales como la eficiencia terminal, el cumplimiento de programas, índices de reprobación etc.

En síntesis, el contexto socioeconómico mexicano de la segunda década del milenio pronto a iniciarse planteará unas condiciones que sólo prodrán ser satisfechas con un cambio estructural de la educación superior el cual debe ser concebido desde ahora.

### C. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO PROSPECTIVO.

Aunque los estudios prospectivos deben ser caracterizados por la neutralidad, a fin de no contaminar las acciones de los decididores, en este caso en particular, el propósito es diferente pues de los resultados se obtendrán los datos que permitan orientar la propuesta.

Al comparar los cuatro diferentes escenarios, que contemplan desde la perspectiva más optimista hasta la visión más negativa, se encuentran elementos comunes que permiten suponer que a pesar de que las circunstancias prevalecientes en la fecha de referencia elegida, serán diferentes ellos formaran parte de todas las alternativas.

Así, el reconocimiento de estos factores persistentes más que la identificación de las divergencias, permitirá elaborar la propuesta de las acciones pertinentes para dirigir las tendencias hacia las metas deseadas. En el panorama internacional, es posible reconocer como los eventos más probables los que a continuación se enlistan:

- Persistirá una ineludible interrelación entre el comportamiento económico, las características de la población y el sistema educativo.

- No se prevé la sustitución del sistema capitalista, al menos en las próximas tres décadas, pero las formas de producción y comercialización serán modificados en lapsos muy cortos por el acelerado avance tecnológico.

- La población mundial se incrementará en número absoluto, el promedio mundial de vida se elevará, originando un envejecimiento general de la población, fomentado también por las políticas de control natal ejercidas en casi todos los países. La población se concentrará en ciudades medias en un porcentaje cercano al 80%.

- La economía internacional no logrará una globalización total por la diversidad en los procesos económicos nacionales y una tendencia a las prácticas proteccionista de los bloques económicos desde ahora definidos.

Las condiciones sugeridas para formar parte de los escenarios probables para el 2020, no se consideran inexorables o rígidas, sino referencias para modificar las tendencias de acuerdo a los objetivos deseados.

#### a. Circunstancia nacional.

##### a1. Población.

El crecimiento demográfico considerado en los escenarios extremos, abre un rango que va desde los 113 millones a los 135 millones de habitantes, por tanto es posible prever una población promedio alrededor de los 120 millones de habitantes, 96 de los cuales vivirán en ciudades con más de 15 mil personas.

Existe como dato común en los cuatro escenarios, la tendencia al envejecimiento de la población, ampliándose el número de personas entre los 15 y los 60 años, es decir de la PEA, a la que hay que sumar la mayoría del sector femenino que se incorporará casi en su totalidad al trabajo.

##### a2. Economía.

La crisis financiera mexicana, hecha evidente en diciembre de 1994 con la devaluación del peso frente al dólar, tuvo como efectos inmediatos una gran alza de las tasas de interés, una gran falta de liquidez -sobre todo en la pequeña y mediana industria-, el incremento de precios y de la inflación, la reducción del poder adquisitivo de los salarios y retracción general de la economía.

Es importante considerar la situación económica de los Estados Unidos, que tienen un enorme déficit en su balanza comercial y una gran dificultad para colocar sus productos en otros mercados que no sean los americanos; por lo tanto, es relevante para la economía estadounidense que al menos un sector de los consumidores mexicanos conserven su poder adquisitivo y, en otro aspecto, evitar que los desempleados mexicanos emigren.

### a3. Educación superior.

La circunstancia socioeconómica del país afectará definitivamente a todo el sistema educativo, por una parte, el reto de otorgar educación básica de nueve años se hará más difícil por la pauperización de la población, que obligará a los adolescentes a incorporarse desde muy temprana edad al subempleo, ya que no contarán con ninguna capacitación, iniciando un círculo vicioso: sin capacitación no será posible obtener un trabajo medianamente remunerado, la carencia o escasez de ingresos provocará la pobreza que impide la educación, evento con el que vuelve a empezar el círculo. Lamentablemente, el porcentaje de personas en esta situación llegará a ser de aproximadamente un 20% de la población total, es decir 24 millones de personas no tendrán acceso a la educación.

Al crecer la devaluación del certificado universitario como promotor económico, y por el cambio de la mentalidad empresarial, que comprenderá necesidad de contar con personal capacitado, la iniciativa privada se interesará por participar en la capacitación para el trabajo. Fomentando esta capacitación en el nivel medio superior, que paulatinamente aumentará su matrícula y su opción terminal para que sus egresados asuman la parte operativa dentro del esquema laboral vigente en ese contexto.

En cuanto a la educación superior, es probable que se incremente la tendencia a la privatización, ya que el Estado reducirá notablemente los recursos destinados a las universidades públicas.

La investigación básica, mayoritariamente realizada en las universidades públicas, será tan precaria que no impactará significativamente en la solución de los problemas nacionales. La investigación desarrollada en las instituciones privadas patrocinada por las grandes corporaciones, estará dirigida a resolver los problemas concretos e inmediatos de estas compañías a fin de garantizar su competitividad y vigencia dentro de los mercados.

La educación superior, concebida como un número predeterminado de conocimientos y destrezas que una persona debe adquirir para obtener una certificación que le permita desempeñar una actividad específica, no podrá seguir vigente en un contexto donde la velocidad y la cantidad de conocimiento generada harán obsoletos los planes de estudio antes de que acaben de ser cursados. Será necesario entonces formar al estudiante para que sea capaz de comprender los problemas, discriminar la información, construir el conocimiento pertinente y elaborar las respuestas convenientes, en un lapso de tiempo que les permita ser oportunas.

### a4. La educación superior como principal promotor de la movilidad social y económica.

Para la sociedad del futuro próximo será prioritario eliminar la polarización que hoy existe entre un gran sector de la población que es analfabeta, real o funcional, y la generación indiscriminada de profesionistas, que al no poder ser absorbidos por el mercado laboral, se subemplearán, perdiéndose este tradicional vehículo social particularmente de la clase media.

Es posible que la estructura social y la axiología de la población respecto al prestigio de los títulos universitarios se modifique sustancialmente, al crearse nuevas y más eficientes alternativas de capacitación para el trabajo.

La democratización de la educación superior. Este es un aspecto mucho más político que académico, que tiene su origen en la fundación del IPN, cuando se intentó los crear cuadros profesionales requeridos por la industria naciente y proporcionar educación a los hijos de los obreros, privilegiando la educación superior como medio de superar los estratos económicos y sociales, de acuerdo con el auge de los regímenes socialistas. Los gobiernos subsecuentes utilizaron este criterio de ampliar la educación superior gratuita como medida populista sin hacer una planeación seria que advirtiera sus precarios resultados.

#### a5. La autonomía universitaria.

En el periodo posrevolucionario era necesario evitar que la Universidad se convirtiera en instrumento político del Estado, y que éste impusiera su ideología evitando que los allí formados tuvieran la oportunidad de elegir o construir su forma propia de pensar, dentro del universo de ideas que la constituyen: la autonomía académica y jurídica era una condición sine qua non para la vida universitaria.

No obstante, con el paso del tiempo, este noble concepto ha sufrido de interpretaciones que han llegado a ser doloosas y han lesionado el desarrollo de las universidades públicas, llegando a confundirse con la impunidad para no cumplir con las leyes generales.

Si se considera que una función central de las universidades es la de resolver los problemas de la sociedad, y que el Estado es responsable de coordinar las acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de todos los sectores de la población, se hace evidente la conveniencia de la vinculación entre ambas entidades para realizar el diagnóstico, la planeación, la organización y la aplicación de las actividades, lo que permitiría la eficientización de los recursos humanos y materiales de la nación.

Una adecuada normatividad de la vinculación Estado-Universidad permitiría un mejor desempeño de ambos, sin menoscabo de la libertad ideológica de las universidades, respetando el legítimo concepto de autonomía.

#### a6. La libertad de cátedra.

Este concepto fue fundamental para las primeras universidades medievales, cuyo método didáctico se sustentaba en el saber de los Maestros, personas que habían logrado un desarrollo sobresaliente en alguna actividad, que generalmente incluía diversas materias, este saber se transmitía directamente a los discípulos y su calidad dependía directamente de la calidad de la persona a la cual se le daba libertad de acción absoluta. Esta tradición perdura hasta nuestros días en muchas instuciones de educación superior.

Sin embargo, en años recientes, en que la proliferación de IES en México ha sido más frecuente, la creciente demanda de profesores y el desempleo profesional ha originado una importante improvisación de docentes, que no cuentan con experiencia laboral ni con formación didáctica y a los que no puede dejarse sin orientación alguna para su desempeño.

La libertad de cátedra ha propiciado dos efectos negativos, el primero se refiere a los maestros antiguos que no aceptan adoptar los avances didácticos, ni la actualización del conocimiento e imparten cursos en ambos aspectos obsoletos. Segundo, protege también a los profesores para los cuales la docencia es su segunda actividad, a la cual no le conceden importancia y nunca asumen su importante función.

Por las razones anteriormente expresadas el nuevo concepto de universidad deberá superar estas tradiciones y aceptar un cambio radical. Las funciones, atributos y la organización de las IES, deben formar parte de un nuevo concepto global de sistema educativo nacional, en el que se definan los propósitos y características de cada nivel y las relaciones que deben existir entre ellos, haciendo congruentes los requerimientos de la sociedad, las expectativas individuales y el desarrollo del país.

Evidentemente, los cambios aquí esbozados, no serán los únicos ni tal vez los mejores, pero el propósito ineludible de este trabajo es promover ahora la reflexión profunda, seria y libre de intereses creados, sobre la función de la educación superior en el próximo contexto mexicano, ya que de su adecuada reestructuración dependerá en gran parte la elevación de la calidad de vida de la población.

## CAPÍTULO VI "PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO EN EL CONTEXTO SOCIOECONÓMICO DE MEXICO HACIA INICIO DEL PRÓXIMO MILENIO"

"El conocimiento científico nos ha proporcionado las herramientas para dominar nuestro medio físico, pero al hacerlo ha agravado enormemente los problemas que enfrenta el hombre consigo mismo, de manera que su bienestar y, probablemente la continuación de su existencia, dependerán del resultado de la carrera entre la realización de su capacidad, cada vez mayor de manipular al mundo y la evolución de una estructura social y política capaz de controlar las poderosas fuerzas que han quedado sin freno".

Jerome B. Wiesner 1965.

La enseñanza y la práctica de la arquitectura forman parte importante del contexto social, económico y cultural de nuestro país. A través de la investigación, también se ha hecho evidente que dicho contexto no sufre un cambio coyuntural, sino que participa de la modificación y/o sustitución de los principios teóricos y axiológicos que constituyeron el pensamiento moderno, creándose una nueva visión del mundo en la cultura occidental, la que influye, en diversos grados, a casi la totalidad de la humanidad.

Es por tanto indispensable que el planteamiento de una alternativa para el aprendizaje que forme a los arquitectos de las generaciones venideras, considere a las nuevas circunstancias como su punto de partida y de referencia. Es decir, no se trata de introducir modificaciones al sistema de enseñanza vigente, sino de comprender con una perspectiva holística y un modo sintético de pensamiento, cual es la función de la educación. Como parte activa de este universo mayor, establecer cuales deber ser las características de la enseñanza de la arquitectura para alcanzar la congruencia con las necesidades de la sociedad futura, y ser expresión legítima de esa cultura. Respetando el enfoque de ir de lo general a lo particular, la propuesta se estructura con los temas que a continuación se enlistan:

- El propósito general de la educación mexicana.
- Estructura del sistema educativo.
- El aprendizaje requerido para la formación de los arquitectos.

### A. EL PROPÓSITO GENERAL DE LA EDUCACIÓN MEXICANA.

Cuando se escucha los discursos que continuamente se emiten acerca del precario futuro de la humanidad, provocado por el constante incremento de la población y la también permanente disminución de recursos y oportunidades, se encuentra como elemento omnipresente y panacea a la educación, considerada como el método infalible para reducir o eliminar la pobreza y generar la riqueza de las

naciones, como ya lo señalaba Adam Smith. La paradoja se produce cuando la misma pobreza niega a millones de niños su acceso a la educación.

En el México posrevolucionario, el gran educador José Vasconcelos también quiso transformar al país mediante la educación y; sin embargo, aún en nuestros barrios urbanos, proliferan por miles adolescentes alfabetizados que expresan su incompreensión del mundo y de su propio yo, destruyendo y destruyéndose a sí mismos. Desde el primero de enero de 1994 no es posible ya cerrar los ojos y la conciencia, distraída por el modo de vida exaltado en los medios de comunicación, a la dolorosa realidad de millones de mexicanos iletrados y confinados por su condición de monolingües, a una vida que por su avance tecnológico y grado de bienestar, correspondería al periodo neolítico.

Se entiende entonces que la educación no es un concepto abstracto, que en su sentido lato designa al proceso de asimilación a la cultura de los individuos a que ella pertenecen, sino un conjunto de acciones operativas organizadas para lograr este objetivo.

El problema no está realmente en el concepto de educación, sino en su interpretación e instrumentación. Existen repetidos planes y programas educativos, realizados para la circunstancia contemporánea y en general acordes a la ideología del gobierno en turno, que se han perdido a causa de su incongruencia con las necesidades reales y por la falta una instrumentación adecuada que incluya a los recursos humanos capaces de operarlos.

Poco a poco, la enseñanza básica, incluyendo la preescolar, se han convertido en lugares, en guarderías donde los niños y los adolescentes pasan el tiempo sin que nadie verdaderamente les ayude a comprender que pasa consigo mismos y con su comunidad.

Se les instruye exhaustivamente sobre lo que pueden y deben hacer solos: analizar los objetos y los conceptos para descubrir el conocimiento, limitando el placer de aprender, el placer de crear, evitando la conciencia de su propio yo y la relación con su entorno. Se les da respuestas a preguntas que no hacen y se les niega las correspondientes a las que sí plantean, se les enseña a responder preguntas automáticamente y no a cuestionar, a criticar y a opinar; no obstante que el progreso del conocimiento depende de cuánto y cómo se pregunta, todo este equivocado comportamiento se realiza en aras del cumplimiento riguroso de un currículum que determina la información que, memorísticamente, debe ser adquirida para que el estudiante adquiera una certificación.

En el actual sistema de unidades de enseñanza preescolar, primaria y de asignaturas en el nivel medio y superior, los profesores no relacionan las fracciones de información por lo cual una elevadísima parte de ella se pierde después de la evaluación tradicional por exámenes. Rara vez un curso utiliza o se refiere al contenido de otro, a pesar de que se marque una secuencialización en el plan de estudios; esta separación refuerza el concepto en los estudiantes de que el conocimiento se forma de muchas partes no relacionadas, aunque solamente cuando se comprenden estas relaciones entre dichas partes, es posible transformar la información en conocimiento, éste en comprensión y la comprensión, en sabiduría.

"Para que un concepto sea generalizable, es necesario que el alumno aprenda a construirlo, es decir, que se le dé la posibilidad de seguir todos los pasos para su descubrimiento" (Moreno; 1993). Hasta ahora la educación formal niega el aprendizaje que ocurre sin la enseñanza, fuera del plantel escolar, aunque es un hecho que la mayor parte de los profesionistas universitarios recién egresados no pueden practicar su profesión con los conocimientos adquiridos en las aulas, hasta que tengan un periodo de aprendizaje laboral. La mayor parte del conocimiento que aplican en el trabajo proviene de este periodo de entrenamiento y no de la enseñanza formal.

La educación tradicional todavía pretende lograr el conocimiento utilizando un proceso de estímulo-respuesta, premiando las conductas esperadas, de acuerdo a un rígido patrón preestablecido, y castigando las respuestas diferentes, no necesariamente incorrectas. lo que conduce a un condicionamiento, no a un aprendizaje. Este concepto se ha "modernizado" utilizando computadores como instructores. lo cual se convierte en un ejemplo típico del tratar de intentar cambiar la educación sin comprender que la modificación no debe ser instrumental y/o parcial, sino esencial y conceptual.

En el concepto vigente de educación, lo que se valora es la cantidad de contenidos adquiridos, cuantos más sean obtenidos por el estudiante, mayor será el éxito de la enseñanza, aunque no se haya logrado el aprendizaje. Bajo este mismo criterio, el tiempo es también una variable principal, pues la reducción del tiempo utilizado para asimilar la información permitirá una mayor acumulación de conocimientos inertes e insignificantes.

Estos son algunos de los problemas académicos que han impedido el éxito de los sucesivos proyectos de educación en México, no se incluyen, por prolijas, las variables políticas, económicas y sociales, que indiscutiblemente también han limitado el progreso pedagógico.

Para llevar a cabo el cambio necesario para adecuar la educación a la nueva cultura, es preciso modificar sus enfoques y premisas esenciales. En una síntesis extrema, a continuación se expresan algunos conceptos y acciones que pueden contribuir a dar origen a una nueva concepción de la educación en general, y otros que en particular sirvan para que la educación en México contribuya a mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes.

1. La educación es un proceso continuo que se sucede dentro y fuera de las instituciones.
2. El aprendizaje es el producto y culminación de un proceso constructivo, que se debe centrar precisamente en dicha construcción, posibilitando al individuo a realizar nuevas construcciones en contextos distintos (comprender el problema y encontrar diversas soluciones), es decir, a generalizar lo aprendido y, simultáneamente, a desarrollar los sistemas de organización de la realidad del individuo, su capacidad estructurante y comprensiva del mundo que le rodea.
3. La planeación educativa debe establecer los propósitos de todos los niveles que conforman el sistema educativo, considerando que cada uno es parte de un solo y gran proyecto general.
4. La educación deberá enfatizar el aprendizaje, no la enseñanza. Organizando la educación con base al desarrollo del deseo de aprender y de la habilidad para satisfacer este deseo, enseñando como aprender más fácil y eficientemente a encontrar el conocimiento requerido para que el estudiante obtenga sus metas.
5. La educación estará dirigida a hacer congruentes la comprensión del yo, y el desarrollo de las potencialidades individuales con las metas sociales, la participación personal será asumida por convicción porque cumple con las propias expectativas de vida.
6. Es necesario una nueva normatividad que haga posible la flexibilidad de los currícula y las instituciones para que el proceso de aprendizaje pueda adaptarse a los requerimientos personales y a las circunstancias sociales particulares determinadas por el tiempo, la economía, la geografía o las características de la población.

7. La educación debe eliminar el privilegio del saber científico y su neutralidad ética. El avance científico y tecnológico deberá referirse a los valores humanos y sociales.

8. La educación debe reconocer cuáles son las habilidades básicas -las necesarias para aprender otras- y los conocimientos instrumentales -no contenidos- en cada nivel para organizar adecuadamente el desarrollo de la personalidad de acuerdo a sus etapas de evolución. El lenguaje y las matemáticas son considerados como instrumentos para estructurar el pensamiento.

9. La educación no debe ser planteada como un proceso terminal restringido a un lapso de tiempo ni a instituciones escolares, sino como el medio capacitador para el trabajo, sino como la evolución permanente del individuo hacia su propia realización.

Industrializar la enseñanza, considerando a los alumnos de primer ingreso como materia prima y a los egresados como producto terminado. Ha sido una ardua tarea programar, determinar la duración y llevar el control de calidad de un proceso uniforme e invariable de máxima eficiencia como un sistema fordista; pero es mucho más sencillo que implementar y hacer operativo un proceso creativo y flexible con los conceptos antes expresados. Hay que tener un especial cuidado en que la libertad no se convierta en imprecisión, la flexibilidad en confusión y la creatividad en desorden estéril.

Afortunadamente, los resultados negativos de la educación tradicional han generado el desarrollo de nuevas teorías pedagógicas, entre las cuales destacan las creadas por Skinner, Piaget, Bruner, Ausubel etc. -cuyo estudio escapa al alcance de este trabajo- que han apostado enfoques particulares como el conductista, el constructivista etc., donde se ha sustentado una nueva didáctica más congruente con los requerimientos actuales. Esta didáctica crítica es un ejemplo valioso de cómo es posible evolucionar la educación, por lo que a continuación se establece una comparación entre sus conceptos esenciales y las premisas de la didáctica tradicional.

ASPECTO	DIDÁCTICA TRADICIONAL	DIDÁCTICA CRÍTICA
Sociedad	Medio externo que actúa sobre el individuo para la modificación de su conducta, sin interactuar con él. Es estática, rígida y no puede ser transformada. Todo en ella está preestablecido y cada quien juega un determinado papel.	El sujeto actúa y la transforma en su intento de apropiarse del conocimiento, es una sociedad inacabada y en constante transformación.
Educación	Es un proceso de transmisión de conocimientos y domesticación de individuos de acuerdo a los fines del sistema social.	Plantea analizar críticamente la práctica docente, las instituciones, la dinámica de la sociedad y los roles de sus miembros.
Hombre	Sujeto susceptible a ser manipulado, receptor de un conocimiento acabado. Ser sin posibilidad de acción y/o transformación sobre el medio.	Participante, que opera sobre el objeto.

ASPECTO	DIDÁCTICA TRADICIONAL	DIDÁCTICA CRÍTICA
Actividades	Corren a cargo de un profesor, quien únicamente expone.	Son dirigidas a los intereses y necesidades de los alumnos y del maestro de manera que el alumno pueda operar sobre sus recursos.
Contenidos	No requieren comprensión ni interpretación. Son estáticos y acabados, sin posibilidad de crítica o análisis. Dominio de contenidos.	No son algo acabado, la información esta sujeta a cambios, se actualiza con la realidad.
Objetivos	Se formulan como los grandes propósitos de la institución explicita los aprendizajes esperados de los alumnos.	No maneja objetivos sino finalidades o
Evaluación	Actividad terminal del proceso es estática e intrascendente. Tiene una función mecánica de aplicar exámenes y asignar calificaciones. Se utiliza como trámite administrativo del aprendizaje. Participan el grupo, el individuo y el docente.	Es un proceso permanente, eminentemente didáctica, es planeada y ejecutada para relacionar, verificar y mejorar la calidad
Relación maestro-Alumno	Juega roles jerárquicos pre-establecidos. Donde el maestro posee el conocimiento y la verdad absolutos.	Existe una relación total entre el alumno y el maestro, las instituciones y autoridades. Se da en un ambiente de empatía, donde todos juntos van construyendo el conocimiento.
Sustentos teóricos.	Se ubica en la psicología sensual-empirista. Concibe las cosas y los fenómenos educativos como derivados de imágenes mentales, intuiciones y percepciones.	Se fundamenta en el Materialismo Histórico. La teoría de la Gestalt, el Neoconductismo y la Epistemología Piagetiana; donde para llegar a la esencia del conocimiento, el objeto y el sujeto interactúan significativamente.

Es importante el avance que existe en pedagogía y didáctica, que es conocido y enseñado a los alumnos de la Universidad Pedagógica Nacional, creada desde 1984 para actualizar al magisterio y dar la oportunidad de unificar la preparación de estos profesores con los egresados del nuevo plan de estudios (1984), que proporciona el nivel de licenciatura a los maestros normalistas.

Los resultados de esta reforma son: la reducción significativa de la matrícula en las escuelas normales, que tradicionalmente se consideraban como una opción rápida para incorporarse al trabajo, ahora, a pesar de que los sueldos de los docentes se han incrementado, se considera no rentable tener que invertir un largo periodo de estudio para desarrollar una actividad que ofrece una precaria retribución y pocas oportunidades de desarrollo.

A la fecha las escuelas públicas y la mayoría de las privadas en el nivel básico, aún trabajan con el sistema didáctico tradicional, lo que hace evidente que una planeación parcial, y que no comprende una adecuada instrumentación fácilmente conduce al desperdicio de tiempo y recursos.

La situación en el nivel medio superior y superior es todavía más grave, pues los planes de estudio en general tienen un gran rezago en cuanto a contenidos y si existe alguna metodología didáctica sugerida, ésta en la mayoría de los casos no se lleva a cabo porque los docentes son egresados de licenciatura, de diversas carreras, sin preparación pedagógica que les permita aplicar eficientemente las lineamientos expresados en los programas y planes de estudio.

## B. LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO.

El incremento de la población, su heterogénea distribución y su diversidad cultural, así como el lento desarrollo económico, son los elementos principales del contexto mexicano hacia la segunda década del milenio que está por iniciarse. Estos eventos dificultarán el acceso a la educación a niños y jóvenes que tienen el derecho constitucional de obtenerla. La cada vez mayor escasez de recursos hace necesario un planteamiento que permita su mejor aprovechamiento, con la finalidad de lograr reducir el número de personas marginadas del sistema educativo y, por lo tanto, de la oportunidad de trabajar.

Esta eficiencia no puede ser lograda sin una planeación educativa con una perspectiva global que contemple todos los niveles y alternativas, para evitar duplicidades u omisiones y que contenga diversas opciones para satisfacer los requerimientos, expectativas individuales y sociales.

La estructura general constaría de dos partes: la primera, obligatoria para todos los niños y adolescentes duraría quince años, repartidos como hasta ahora en el nivel preescolar de tres años, la primaria de seis años, la secundaria de tres años y la enseñanza media superior también de tres años. Al finalizar, todos los egresados estarían en posibilidad de incorporarse al trabajo.

Los dos primeros niveles (3-12 años) estarían fundamentalmente dirigidos al desarrollo de habilidades motoras, psicológicas y cognitivas. De acuerdo con diversas etapas de maduración y a los gradientes de crecimiento físico, hasta lograr el reconocimiento de las propias potencialidades, la comprensión de la cultura y la importancia de la vinculación de ésta con el individuo, integrando la persona a su medio.

Coincidiendo con el desarrollo cronológico, biológico y psicológico; durante la secundaria (13-15 años), las líneas rectoras de la educación deben ser el desarrollo del pensamiento, de la creatividad y los valores. Cuando se alude a la axiología, en general, se considera que este es un aspecto subjetivo que no se puede precisar y menos hacer que los estudiantes los descubran y adopten.

Sin embargo existen ya teorías que sustentan la educación en el desarrollo de los valores y otras que no sólo los refieren, sino que los definen y los relacionan con la calidad del comportamiento humano. Tal es el caso de la clasificación hecha por Robert Hartman, quien, con base a la definición aristotélica del hombre como animal racional, explica el conjunto de valores que integran la naturaleza humana, de donde el individuo debe aprender a evaluar todo aquello que lo conforma en una interrelación indivisible. Mediante este proceso, el ser humano será capaz de realizar su autoeducación convirtiéndose en un ente independiente, pero comprometido consigo mismo y con su entorno. En una breve esquematización del planteamiento de Hartman se expresan los valores que considera como esenciales para el desarrollo de la personalidad:

- Valores físicos, en ellos se incluye la salud, los económicos, los sociales y tienen como finalidad el bienestar.

- Los valores racionales, se integran con el valor intelectual que tiende a la verdad y la sabiduría, el valor estético que se refiere al descubrimiento, goce y creación de la belleza y el valor moral que ejercita la voluntad, el control y la responsabilidad para alcanzar la bondad, la felicidad y encontrar el significado de la vida.

El propósito esencial de este nivel, medio básico, será lograr que desde la adolescencia se inicie la construcción de metas sólidas que permitan tomar la dirección adecuada y evitar las hoy tan generalizadas conductas entre los jóvenes como la drogadicción, el consumismo, la irresponsabilidad, el egoísmo, el cinismo, y la indiferencia ante su propio futuro y la comunidad. Producto en gran parte de la confusión, muy difundida, de que el concepto de la educación laica es sinónimo de educación sin ética.

Con la formación lograda podrá sustentarse el cambio socioeconómico, sustituyendo los actuales valores supremos del desarrollo económico a través de la captación de mercados, y la acumulación nacional y privada de dinero por los valores existenciales del hombre.

El énfasis hecho en la formación axiológica, esta determinado por el abandono que este aspecto tuvo durante largo tiempo, siendo importante subrayar que un desarrollo pleno del individuo sólo se conseguirá en la evolución equilibrada de todas sus potencialidades.

El propósito central del nivel medio superior será la capacitación para el trabajo, esto no significa que los egresados, quieran continuar estudios universitarios, no puedan hacerlo.

Pero considerando las probables características del empleo en el contexto mediano, la mayor demanda se ubicará en este nivel, ya que los procesos productivos altamente automatizados y flexibles requerirán de personal capacitado para realizar diversas actividades, en contraste con la actual demanda del obrero especializado. El nivel medio superior, reforzado con la formación ya descrita en los niveles precedentes, podrá ser el nivel idóneo para dotar del personal técnico que realice la mayor parte las actividades demandadas por el mercado laboral.

En adición a lo anterior, es un hecho que actualmente la mayor parte de los jóvenes estudian una licenciatura por dos motivos: el primero es obtener la certificación que les garantice un empleo bien remunerado, con el consecuente ascenso en el estrato económico. El segundo, demostrar que se es

inteligente y por lo tanto merecedor del reconocimiento social. Estas opiniones han sido expresadas en cuestionarios aplicados a alumnos del primer y sexto semestre del CECyT # 1 del IPN durante quince años (1978-1993).

Evidentemente, los valores del bienestar material y la razón, característicos del pensamiento moderno y premisas de la Ilustración, aún prevalecen en la conciencia social, provocando un desfase entre las nuevas corrientes del pensamiento y la realidad. La congruencia sólo podrá lograrse con el cambio conceptual de la educación.

Lo más grave es que ni hoy, ni en el futuro mediano, los jóvenes obtendrán estas metas a través del camino tradicional, es por lo tanto indispensable crear nuevas alternativas. Un sistema educativo que ofrece múltiples ventajas en este nivel es el denominado sistema dual que ya se realiza en Alemania desde 1991 y cuyas características generales son:

- Bajo la premisa: "La educación en la escuela la capacitación en el trabajo", se establece una sólida vinculación entre la escuela y el sector productivo.
- Utilizando la infraestructura de las empresas es posible obtener la capacitación actualizada y realmente requerida.
- La inversión de las empresas está retribuida por la calidad, oportunidad y pertinencia del personal obtenido, que mejorará sus procesos, elevará la calidad de sus productos, logrando ser más competitivas y rentables.
- Este ciclo consta de tres años. En el primero, las escuelas proporcionan conocimientos y habilidades generales, pero ya orientadas en áreas hacia las preferencias del estudiante, así, por ejemplo, todos deben cursar un nivel "a" de matemáticas, pero aquellos que hallan elegido esta área deberán cursar el equivalente a "2a" ó "3a" según sea el caso. Durante el segundo año los conocimientos estarán ya francamente dirigidos hacia el campo seleccionado, y el estudiante iniciará visitas a diversas empresas para definir el tipo de capacitación que desarrollará ya dentro del sector laboral en el último año. Esto no significa que la persona recibirá una monocapacitación, ya que precisamente las características del personal requerido en los sistemas productivos posfordistas son la flexibilidad, la multicalificación y la creatividad.

Para implementar este sistema de educación dual se requiere:

- Que los empresarios comprendan el beneficio de contar con el personal que permita el desarrollo de sus negocios, y del ahorro que esto significa para que se decidan a formar parte activa del sistema.
- Elaborar la reglamentación que norme la vinculación escuela-empresa, para hacer posible la certificación escolar y el reconocimiento oficial de estos estudios.
- Capacitar a los docentes y a los asesores en las empresas, para hacer posible una real vinculación y la secuencialización del aprendizaje.
- Elaborar los currícula correspondientes considerando el nuevo concepto y metas de la educación media-superior.

Dentro de este sistema los estudiantes podrán integrarse al trabajo desde los 18 años, en un trabajo de acuerdo con sus expectativas, justamente retribuido y con una sólida formación ética. Lo cual invalida los motivos actuales de la mayoría de las aspirantes a ingresar a la educación superior.

Una educación obligatoria de quince años en un país que tiene un promedio actual de ocho parece una utopía, pero vale la pena intentarlo, con una planeación holística, clara y con base en los requerimientos mediatos, para iniciar el proceso de equidad económica y social que toda la población merece.

La culminación del sistema educativo nacional corresponde a la educación superior que conserva los niveles de licenciatura, especialización, maestría y doctorado. Una vez liberada de su papel de capacitadora laboral y promotora de la movilidad social económica, podrá realizar eficientemente sus funciones sustantivas:

- El diagnóstico de los problemas sociales.
- La planeación holística e interdisciplinaria de soluciones de esos problemas.
- La construcción del conocimiento requerido para el desarrollo nacional.
- La formación de los investigadores, docentes y profesionales.
- La creación y difusión de valores culturales.

Uno de los errores más frecuentes en las IES es la de intentar sustentar el desarrollo doméstico con los métodos de los países que han alcanzado un gran avance tecnológico, sin considerar que si bien es cierto que la ciencia abstracta es culturalmente neutra, el conocimiento para resolver los problemas nacionales debe ser específico, ya que las circunstancias y la cultura donde se aplicarán son diferentes. Con frecuencia, la educación superior, en su afán de ser equiparada con la de los países desarrollados, se relaciona más con esas culturas que con el contexto donde se ubica.

El desarrollo requiere de la habilidad de aprender cómo mejorar lo que se tiene, es decir, tener la habilidad de crear y utilizar el conocimiento para resolver los problemas reales existentes, no cualquier conocimiento.

Por esta razón también es recomendable planificar el tipo de educación que adquieren los estudiantes mexicanos en el extranjero, porque es común que las habilidades obtenidas sean innecesarias, inaplicables o se puedan utilizar sólo parcialmente, con el resultado de la frustración individual y el consecuente desperdicio de talento y recursos económicos.

Los actuales conceptos de modernización y globalización, alientan este recurso sin considerar que esta formación debe también corresponder a un plan general. Para que la educación superior pueda cumplir con sus funciones, es necesario llevar a cabo las siguientes acciones:

- Articular la educación superior con el Estado y con el sector productivo.
- Llevar a cabo el diagnóstico de los requerimientos mediatos para lograr el desarrollo nacional, que permita la planeación oportuna y adecuada de la investigación, tanto básica, como aplicada. Para evitar la fragmentación, la discontinuidad, la duplicidad, la superficialidad, actualmente frecuentes en los proyectos que se realizan, con el consecuente desperdicio de los precarios recursos, y resultados poco significativos para la solución de los problemas.
- Estructurar el sistema de educación superior para que sus diversas entidades coordinen sus funciones y acciones, para lograr la mayor eficiencia en la satisfacción de los requerimientos regionales y nacionales.

- Invertir la prioridad de la enseñanza por la prioridad del aprendizaje.
- Flexibilizar los currícula para hacer posible la movilidad de los estudiantes hacia distintas instituciones, instrumentando un sistema de equivalencias.
- Establecer una fluida y oportuna comunicación interinstitucional, regional e internacional que permita el intercambio de conocimientos, sistemas pedagógicos, de docentes y recursos materiales. Haciendo posible también la participación multidisciplinaria e interinstitucional en los proyectos de investigación.
- Hacer del posgrado la instancia natural para la formación de los docentes y/o investigadores.
- Establecer un sistema común de seguimiento de resultados, con el propósito de realizar la evaluación particular y general del sistema de instituciones de educación superior.
- La educación superior terminará con la instrucción exclusivamente científica, e incluirá la formación ética que consolide la personalidad del universitario.
- El sistema administrativo de las escuelas superiores se hará más eficiente para apoyar la función académica, que es la sustantiva de estas instituciones.

Este esquema sobre la planeación educativa requiere de una evaluación y un gran desarrollo, en el cual deben participar no sólo pedagogos, sino todas aquellas entidades y personas que deben aportar los puntos de vista particulares de sus funciones para integrar una respuesta global, oportuna, pertinente y eficiente. Así, el gobierno federal, los gobiernos estatales y las autoridades municipales, habrán de reunir sus opiniones con las de la iniciativa privada, y las de las instituciones educativas e investigadores, para construir el sistema educativo que el cambio estructural mexicano necesita.

## C. PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DE ARQUITECTOS.

"La arquitectura empieza donde la función termina".

Sir Edwin Lutyens.

"El objetivo de la arquitectura es la obtención de la eficiencia perfecta y, por lo tanto, más bella".

Bruno Taut.

"En la actualidad, las necesidades de programa, estructura, equipo mecánico y de expresión aún en los edificios más sencillos o de un contexto simple, son diversos y conflictivos de una manera antes inimaginable. La dimensión y escala creciente de la arquitectura en los planeamientos urbanos y regionales aumentan las dificultades".

Robert Venturi

Las repuestas a las preguntas: ¿Para qué? ¿Qué? ¿A quién? ¿Cómo? enseñar arquitectura, son sumamente importantes como punto de partida para acotar y definir el propósito, los conocimientos, habilidades, los métodos y los protagonistas de éste proceso educativo. Las respuestas determinan a los elementos que lo conforman, por esta razón y para facilitar la expresión de la propuesta, se describirán cada uno de estos elementos, sin perder de vista que son parte de un todo y que ninguno tiene validez por sí mismo.

Los elementos en que se ha dividido la propuesta son:

La meta, el plan de estudios, los métodos didácticos, los alumnos, los docentes, las instituciones, la investigación y la producción del conocimiento.

### I. La meta.

Definir la meta de la enseñanza de la arquitectura implica referirse a los valores, función y naturaleza de la arquitectura, cuestiones que han sido tema de una discusión milenaria, cuya memoria se remonta a Vitruvio. Tal vez porque, siendo la arquitectura un fenómeno eminentemente cultural, estos conceptos han variado de acuerdo al pensamiento rector en cada contexto. Así, cada época histórica e ideológicamente definida se concreta en edificios que la caracterizan.

De este planteamiento se desprende la pertinencia de establecer los rasgos esenciales del futuro contexto socioeconómico y cultural, para hacer posible la correspondencia entre la enseñanza de la arquitectura y la circunstancia entonces prevalectente.

Los problemas inéditos que incidirán de manera directa en la definición de la función de la arquitectura son:

- El crecimiento demográfico.
- La urbanización de la población.
- El lento crecimiento de la economía.
- La nueva regionalización económica, provocada por las nuevas formas de producción.
- La pérdida de poder adquisitivo de un gran sector de la población, que no podrá pagar las propias necesidades primarias de habitación, educación y salud.
- La disminución de la obra pública.
- El fortalecimiento del federalismo y el municipio.
- La pluralidad política nacional.
- La interdependencia económica internacional.
- El agotamiento de los recursos naturales.
- El avance tecnológico.

Dentro de este contexto, la formación de los arquitectos deberá trascender el énfasis al diseño y a la obra particular para incorporarse al desarrollo urbano en la escala del diseño de espacios. A diferencia de lo que actualmente sucede, para lograr el crecimiento armónico de las ciudades y el eficiente uso del suelo, se trabajará relacionando las tres escalas del desarrollo urbano:

- La planificación, que de acuerdo al estado de la economía, podrá definir el desarrollo regional y la conveniente ubicación o ampliación de los asentamientos humanos.

La relación de la planeación con los demás niveles es indispensable, porque hasta ahora la planeación se ha realizado en abstracto, generando un gran número de planes de desarrollo urbano, desde 1976, que aún no han tenido los resultados esperados.

- El urbanismo, que diseñará, de acuerdo a los programas ya elaborados, la infraestructura necesaria.
- La arquitectura, que diseñará los edificios con base a los requerimientos sociales e individuales; es decir, aún tratándose de una obra particular se deberán respetar los lineamientos emitidos en consenso por los tres niveles.

En síntesis, la arquitectura abandonará su carácter de hecho singular, para ser ubicada en la realidad de su contexto.

Esto no quiere decir que la creatividad del arquitecto debe quedar supeditada a una uniformidad, no, el reto es crear una eficiente armonía en las ciudades que han de nacer o crecer en el futuro.

Todo esto no podrá ser posible sin una normatividad clara y operativa que verdaderamente regule las características del crecimiento urbano, evitando la especulación inmobiliaria y la especulación política que ha generado numerosos grupos y movimientos que toman como bandera el derecho a la vivienda y que finalmente se convierten en escalones políticos para individuos y/o partidos políticos.

Este punto de vista contrasta con la actual tendencia de privilegiar la forma de la envolvente de los edificios, como consecuencia de haber sido, casi generalmente, adoptado el posmodernismo como una moda internacional.

El posmodernismo no es un nuevo concepto de arquitectura, sólo es una reacción al abuso irracional del racionalismo funcionalista, que no logró resolver totalmente los problemas del explosivo crecimiento urbano.

Es la llamada de atención sobre los errores funcionalistas, entre los que se encuentran: imponer un orden de formas geométricas puras, sobre el "desorden" del mundo natural, tal como el pensamiento científico pretendió dominar a la naturaleza, y que sólo condujo a la falta de relación entre las necesidades del usuario y la respuesta arquitectónica. En cambio, en el posmodernismo, la arquitectura es considerada como un hecho artístico independiente de los problemas de la sociedad moderna, revelándose contra el ideario de Gropius, dentro del movimiento de la Bauhaus, que pretendía un mundo nuevo y mejor a través de la arquitectura. El posmodernismo sólo quiere presentar un mundo ecléctico para establecer relaciones entre los hechos y las imágenes cotidianas, en lugar de la estética funcionalista, el posmodernismo propone la fórmula que estimula la memoria del usuario.

Para facilitar la comparación entre las características de estas dos corrientes que han conformado la arquitectura de este siglo, a continuación se relacionan una serie de elementos que distinguen a cada una :

#### ARQUITECTURA FUNCIONAL

Muestra cómo está hecha, busca la verdad.

Exalta la tecnología a la cual nutre y de la cual es nutrida.

Niega el ornamento

Prende no ser un estilo

Busca la riqueza del espacio, de lo tridimensional.

Es heroica y de vanguardia.

Ignora la tradición y pretende comenzar desde cero.

Busca la coherencia, la unidad de los conceptos del proyecto.

#### ARQUITECTURA POSMODERNA

Es escenográfica, busca el efecto, es provisional.

Es indiferente a las posibilidades ofrecidas por la tecnología.

Usa el ornamento como uno de sus elementos clave.

Adopta estilos como temática

Es bidimensional, la fachada es lo más importante.

Acepta ser una continuación del movimiento moderno y no rompe con él.

Alude a la arquitectura del pasado.

La forma es ecléctica, contradictoria, ambigua e incoherente.

Es seria, adulta

Su sistema es la misma arquitectura.

La forma sigue a la función.

Construye correctamente y respeta la naturaleza de los materiales.

Busca la coherencia del todo y las partes.

Pretende ser duradera.

Es una creación original.

Se opone al eclectisismo del siglo XIX, con una ruptura total

Tiene compromisos con los valores sociales, económicos y políticos.

Es dogmática

Obedece a modelos

Es jerárquica

Busca reproducir sus propios elementos formales.

Es lúdica, irónica.

Sus sistemas están en el pasado, en la memoria del observador

La forma sigue, entre otras cosas, a la moda y a la fantasía del arquitecto.

En construcción, lo que cuenta es el efecto obtenido.

Es un collage de partes.

No le importa ser efímera.

Es una parodia.

Se opone a la rigidez del Movimiento Moderno aún siendo parte de él.

Es alienada, anticientífica sin compromiso.

Es libre.

Obedece y crea tipos.

Es anárquica

Recrea códigos formales existentes.

Esta comparación hecha por Stroeter (Stroeter, 1994: 163), denota que el posmodernismo no es el cambio definitivo de la arquitectura, sino solamente un escollo que permitirá a la arquitectura evaluar su verdadera función y reconocer los recursos necesarios para encontrar su nueva dirección acorde a la cultura del nuevo milenio.

Esta consideración se da porque un nuevo concepto de la arquitectura y su función determinan consecuentemente la meta de la enseñanza de la arquitectura. La arquitectura dejará de ser un hecho aislado y particular, para resolver los requerimientos de una sociedad con un nuevo concepto del mundo y una enorme capacidad de producir y difundir el conocimiento.

La meta de la enseñanza, entonces, cambiará de proporcionar un conjunto de información terminada y rígida, que supuestamente desarrolla habilidades también predeterminadas, la construcción del conocimiento pertinente para resolver integralmente los problemas de una arquitectura contextualizada, es decir, relacionada con la cultura a la que pertenece.

## 2. El plan de estudios.

De acuerdo con los datos en la investigación realizada por la ASINEA (1994), ya comentados con anterioridad en este documento, es posible establecer que existe una gran diversidad de propuestas de planes de estudio: sin embargo, en el objetivo general existe un acuerdo que puede sintetizarse en la definición elaborada por Manuel Aguirre que dice:

"Formar profesionales de la arquitectura, por medio de cursos informativos básicos que concentren los conocimientos de los campos participativos en torno del oficio de arquitecto, dotándolos de los conceptos generales, sólidos y organizados, así como de habilidades y destrezas, valores y actitudes, que les permitan aplicar con creatividad y reponsabilidad social, los avances de las ciencias relacionadas con los problemas del diseño y edificación del habitat humano, convirtiéndose en promotor para solucionar los diferentes géneros de edificio necesarios para satisfacer las exigencias de las diversas actividades y aspiraciones de los usuarios en relación directa con la realidad del lugar en que se implante". (Aguirre, 1994:59).

En realidad no todos los planes adoptan estos conceptos, sino que en ésta definición pueden encontrarse todos los objetivos expresados. No obstante la convergencia en el objetivo, las alternativas muestran enfoques, estructuras y contenidos diferentes, esta divergencia demuestra que no existe un consenso sobre los conocimientos, las habilidades y los métodos didácticos que son necesarios para la formación de los arquitectos.

En la mayoría de la instituciones se privilegia al diseño como la actividad sustantiva del arquitecto; pero el diseño se considera una actividad abstracta, fruto del talento del creador, y en una tendencia que no alcanza todavía a todas las escuelas, se analizan los fundamentos y métodos del diseño, dirigidos a obtener respuestas formales estéticamente interesantes, pero que no involucran las demás variables de la arquitectura.

En muchos casos, principalmente en los planes de estudio organizados con asignaturas, el aprendizaje es deficiente, porque la información es recibida por los estudiantes sin ninguna vinculación entre las otras asignaturas y sin referencia al proceso del diseño o a las decisiones de materialización.

Por esta razón existe un alto índice de reprobación en asignaturas abstractas, donde el alumno no establece la relación con el problema concretamente arquitectónico, caso clásico "Resistencia de Materiales", que es frecuentemente considerada por los alumnos como un requisito y casi un obstáculo para su certificación.

Existen otros planes de estudio que intentan lograr la comprensión holística del problema arquitectónico, como el sistema modular establecido en la UAM-Xochimilco, el cual adolece de las fallas que a continuación se expresan:

- La falta de una sustentación didáctica que permita la estructuración adecuada del conocimiento, para establecer la relación conceptual que posibilite la construcción del aprendizaje.

- Los programas son muy generales, no expresan claramente el objetivo, ni la vinculación con el conocimiento, ni especifican los contenidos que supuestamente han de realizarlo.

- Los maestros, dentro de esta generalidad, imparten los conocimientos que juzgan pertinentes, sin atender a los objetivos.

- La integración del conocimiento en torno del diseño arquitectónico tampoco se lleva a cabo principalmente por no haber labor de equipo entre los profesores.

Así, como frecuentemente sucede, una alternativa interesante en el papel no se consolida por falta de una adecuada instrumentación, que incluya la preparación y compromiso de quienes han de ejecutarla.

En esta breve mención sobre los planes de estudio tenemos que, para que la enseñanza de la arquitectura corresponda realmente al contexto mediato, es necesario provocar un cambio sustancial, a partir de las modificaciones ya apuntadas en relación con la educación superior en general, y erradicar los conceptos pertenecientes a la educación tradicional.

Los lineamientos generales para la estructuración del plan de estudios de la carrera de arquitectura se sintetizan en los conceptos que en seguida se anotan:

- Considerar a la arquitectura, no como un problema de diseño, abstracto, singular y aislado, sino como un hecho social, perteneciente a una cultura determinada.

- Establecer que todos los aspectos que convergen en la concepción y materialización de la arquitectura son parte integral de ella y que por lo tanto no pueden ignorarse, menospreciarse o evitarse y que una buena solución sólo se logrará cuando se resuelvan, interrelacionadamente todos y cada uno de ellos. Esto supone el cambio del método analítico al método sintético del pensamiento.

- Desarrollar la creatividad y la capacidad del pensamiento mediante la solución de problemas, que inciten la necesidad del conocimiento teórico para resolverlos; estableciendo la relación real entre la teoría y la práctica.

- Fomentar el adiestramiento de las capacidades crítica y discursiva, que permitan la comprensión holística del problema y estructurar el método de solución adecuado.

- Organizar el currículum de manera secuencial e integral para lograr el aprendizaje significativo.

- Dirigir la educación hacia la formación que posibilite el aprendizaje autodidacta de la información generada por el continuo avance del conocimiento.

Con base en estos lineamientos, la propuesta del plan de estudios se organizaría de la siguiente manera:

a. Identificación de los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que deben ser adquiridos por los estudiantes.

Existen conocimientos básicos que tienen como propósito estructurar el pensamiento y/o servir como instrumento para construir otros conocimientos, es el caso de las matemáticas. En general se imparten en cursos independientes, lo que impide su función. En esta propuesta deben integrarse como

parte del problema a resolver con la finalidad de que el alumno comprenda su relación y aprenda a utilizarlos eficientemente.

El conocimiento secundario está formado por la información que varía con el avance de la tecnología o las circunstancias particulares del problema, esta no será incluida dentro de los contenidos y será adquirida por los estudiantes al considerarla necesaria para un problema definido.

b. Jerarquización de estos elementos en orden de complejidad.

c. Elaboración de contenidos, (conjunto de conocimientos habilidades, destrezas, actitudes y valores de complejidad o características similares) que, integrados, constituyen la formación del arquitecto.

d. Secuencialización de contenidos.

e. Estructuración del currículum. Definiendo el propósito, alcance, ubicación y valor de los contenidos.

Hasta este punto la propuesta será elaborada de manera conjunta por representantes de las instituciones que imparten las carreras, con la finalidad de establecer un consenso sobre los atributos esenciales de esta carrera.

La instrumentación se podrá hacer independientemente en cada escuela, pero siempre construyendo el aprendizaje de los alumnos mediante la solución de problemas, substituyendo a las organizaciones por asignaturas o módulos, para que desde los problemas iniciales, más elementales, se haga posible la integración y construcción del conocimiento a través del siguiente proceso:

- 1) Comprensión del problema.
- 2) Identificación de la información requerida.
- 3) Obtención, discriminación y organización de la información.
- 4) Aplicación de la información.
- 5) Solución del problema.

Los problemas estarán perfectamente definidos, en cuanto su propósito, alcance y conocimientos y habilidades que deben ser adquiridos, de acuerdo a la estructura curricular. La intención fundamental de este procedimiento es la de conseguir que el alumno aprenda a identificar, obtener, discriminar y organizar el conocimiento necesario para solucionar un problema concreto. Tal y como sucede en la realidad.

Desde luego no debe confundirse el término problema con el de género de edificio, ya que no se trata de entrenar a los jóvenes para que mecánicamente o a través de la copia de soluciones ya dadas den una solución parcial. Los problemas, como ya se expuso anteriormente, tendrán un propósito didáctico definido que forma parte del propósito general.

Para obtener su certificación, cada alumno habrá de haber resuelto satisfactoriamente el número de problemas establecido para adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas, que sustenten su continuo desarrollo.

Se pretende también que, mediante este proceso la educación se convierta de un fenómeno exógeno, arbitrario e impuesto a un proceso de crecimiento interno provocado por el interés de quién lo protagoniza: el estudiante.

El maestro abandonará su posición de transmisor de información para transformarse en colaborador en la solución de problemas, cada problema tendrá a un solo profesor que, como los alumnos, también tendrá que adquirir la información pertinente para resolverlo. Únicamente que él cuenta con un mayor entrenamiento y conocimientos para conducir el proceso, y crear las condiciones para lograr aprendizaje.

Las ventajas obtenidas con un plan de estudios con estas características son:

- El alumno aprenderá a trabajar para obtener resultados, como se requiere en la realidad, no para adquirir información abstracta y frecuentemente inútil.
- Dentro de un rango determinado, cada alumno podrá establecer su propio ritmo de aprendizaje, personalizándose el proceso de acuerdo a las aptitudes de cada uno.
- El aprendizaje se hará a través del descubrimiento, respetando el proceso de la construcción de la estructura cognitiva, por lo tanto será realmente significativo.
- El maestro participará en el proceso enseñando a aprender y aprendiendo, lo cual garantiza su vigencia.
- Se incrementará la creatividad de los alumnos, admitiendo que la solución de los problemas debe ser múltiple y flexible para adaptarse al cambiar las variantes que la originaron.
- Fomenta el desarrollo personal, al adiestrarlo en la crítica y la evaluación de situaciones y resultados.
- Permite el consenso interinstitucional respecto a la formación básica de los arquitectos y abre numerosas posibilidades para la especialización y la investigación.

### 3. Los alumnos.

De acuerdo a la propuesta acerca de la estructuración general de la educación, los alumnos que ingresen a las instituciones de educación superior, y particularmente a las escuelas de arquitectura, contarán con los siguientes atributos:

- Tendrán un claro y legítimo interés por cursar la carrera, por ser congruente a sus expectativas de vida y no por representar un medio de obtener beneficios económicos.
- Como efecto del punto anterior, se reducirá notablemente el número de aspirantes y los problemas surgidos de la masificación de la educación.
- Como consecuencia de su formación anterior, tendrán desarrolladas las habilidades para la construcción del conocimiento y la toma de decisiones, serán creativos y se reconocerán como los protagonistas del aprendizaje.

- Tendrán un sólido fundamento en el correcto manejo del lenguaje, las matemáticas, los métodos de investigación, y estarán integrados a su contexto cultural.

- El nivel medio superior les habrá proporcionado conocimientos específicos sobre expresión gráfica, manejo de programas para microprocesadores, los elementales materiales y procedimientos de construcción, como parte de su capacitación para el trabajo. Esto es necesario reconocer al elaborar el currículum de la carrera.

- Su meta será la formación no la certificación, pues deben estar conscientes de que la licenciatura es la parte inicial de una formación que deberán incrementar permanentemente.

Si los alumnos cumplen con estas características, la deserción escolar y el alto índice de reprobación tenderán a desaparecer.

#### 4. Los métodos didácticos.

La selección del método didáctico estará supeditada al propósito de problema específico por resolver. El aprendizaje podrá obtenerse mediante la investigación, la lluvia de ideas, la construcción de modelos o en la combinación de varios; sin embargo, la adecuada elección de la estrategia didáctica tendrá mucho que ver con el tipo de resultado obtenido por lo cual es indispensable que:

- El docente conozca múltiples métodos, estrategias y acciones didácticas, para lo cual requiere de una formación en este campo.

- Que el docente comprenda perfectamente el propósito del problema para sugerir los métodos más adecuados, para que dicho propósito no se desvíe o desvirtúe.

- Que los alumnos también conozcan diversas técnicas de aprendizaje, para comprender y evaluar el método sugerido y realizarlo eficientemente para conseguir el resultado previsto.

- Que los métodos de enseñanza no estén restringidos al aula y a la relación alumno-maestro, sino que permitan el trabajo de campo y la experiencia laboral.

- Que los sistemas de evaluación no sean unilaterales, autoritarios y arbitrarios sino que se conviertan en una estrategia didáctica al conducir al alumno a evaluar sus resultados y desempeño.

Es evidente que estas acciones sólo serán posibles cuando se establezca una nueva relación entre el alumno y el maestro, y cuando los maestros asuman con convicción y como realización personal su función docente.

## 5. Los docentes.

Ningún plan de estudios, por perfecto que sea, podrá tener éxito sin que exista el personal académico con la formación adecuada para llevarlo a cabo. Es por tanto esencial contar con una planta docente que reúna las siguientes características:

- Una mayoría de maestros investigadores de tiempo completo, que en adición a su quehacer docente, tengan a su cargo la producción del conocimiento nuevo que tendrán a su disposición los alumnos de la licenciatura y del posgrado. Esto permitirá una información oportuna para los alumnos y la posibilidad de una actualización permanente para los egresados, mediante los diferentes niveles del posgrado, elevando continuamente la calidad de la enseñanza y el desempeño profesional. Promoviendo el desarrollo del quehacer arquitectónico mediante la emisión del conocimiento necesario para resolver los problemas tecnológicos y sociales característicos del contexto nacional, función prioritaria de las instituciones de educación superior.

- Todos los maestros deberán cursar cuando menos un año de formación pedagógica que les permita:

- a. Comprender y valorar la importancia de su función.
- b. Comprender el propósito de la enseñanza, de la carrera y de la estructura curricular.
- c. Participar en el diseño del currículum y de los problemas que servirán para la adquisición de los contenidos precisados en él.
- d. Conocer diversos métodos didácticos que le permitan instrumentar sus propias estrategias de aprendizaje acordes con los problemas que debe resolver.
- e. Desarrollar su habilidad de aprender, con lo cual podrán adquirir la información recientemente producida y pertinente para la solución de los problemas, además podrá compartir con sus discípulos esta habilidad, lo cual es más valioso que la transmisión lineal de la información.
- f. Podrá crear las condiciones ideales para el aprendizaje.

El criterio de que el maestro de asignatura es quien aporta la actualización del conocimiento a través de su experiencia laboral, debe ser reemplazado por el hecho de que es una función principal de las universidades generar el conocimiento nuevo pertinente para la solución de los problemas de la sociedad. Evitando que conocimientos obsoletos o incongruentes con la cultura nacional sean los que se integren a los currícula, ya que es práctica frecuente que las tecnologías y los conocimientos generados en los países desarrollados sean considerados como las soluciones ideales de las sociedades emergentes, siendo que en realidad los problemas son diferentes y requieren de soluciones propias.

Esto de ninguna manera significa que se ignore el avance generado en otros países, sino que es preciso discriminar y adoptar los conocimientos que sustentan el progreso doméstico que, como también ya ha sido manifestado, está vinculado con la evolución internacional.

Concluyendo, los maestros de la carrera de arquitectura serán en mayoría docentes-investigadores, participantes en los proyectos específicos o interdisciplinarios para solución de los

problemas vigentes y la planeación de las acciones mediatas; por lo tanto, generadores del conocimiento innovador que debe nutrir el aprendizaje y el eficiente desempeño profesional.

## 6. La investigación

Dentro de la propuesta la investigación adquiere un papel esencial, porque en ella se sustentará la flexibilidad, la actualización y, en una elevada proporción, la calidad de la enseñanza y, consecuentemente, del desempeño profesional y de la obra arquitectónica. Sin embargo, no es el tipo de investigación que se realiza actualmente, particularmente precaria en los diversos campos que abarca la arquitectura, la que podrá realizar dicha tarea, es indispensable evolucionar su concepto, su propósito y sus métodos, para lo cual se sugieren los siguientes cambios:

a. El concepto. La investigación no debe ser considerada más como un hecho individual e independiente, realizado por personas intelectualmente privilegiadas que buscan la verdad, y dirigido a crear conocimiento totalmente original, ignorando cuanto se ha realizado o se está gestando y cuyos sujetos de estudio no están relacionados o son irrelevantes para la solución de los problemas prioritarios de la sociedad.

En adelante la investigación debe ser una búsqueda común, organizada y participativa de las soluciones viables a los problemas reales que forman parte de la evolución social y cultural. Este enfoque servirá para realizar la eficiente planificación de la investigación, identificando los sujetos de estudio, integrando los grupos interdisciplinarios idóneos para desarrollar los proyectos, difundiendo los resultados para permitir la integración de los descubrimientos, la continuidad y profundización de la investigación, su evaluación y el cambio de dirección o de sujeto cuando resulte pertinente. Este procedimiento evidentemente hará más eficiente y significativo el trabajo de los investigadores y la utilización de la infraestructura y los recursos destinados a la investigación.

b. Propósito. El propósito de la investigación será la generación del conocimiento necesario para la solución de los problemas nacionales, regionales o locales. Ya sea directamente resolviendo problemas concretos o a través de la formación de los profesionales, actualizada permanentemente por la investigación.

En el caso particular de la arquitectura, la investigación permitirá la vinculación con los hallazgos y propuestas de la planeación urbana y el urbanismo. Esto sustentará y relacionará la obra arquitectónica con su contexto, por otra parte, la investigación tecnológica nutrirá las decisiones del diseño con alternativas congruentes a las características climatológicas y culturales del lugar donde se materializará el edificio.

c. El método. Para obtener los resultados deseados no es suficiente con planificar, organizar y definir a la investigación; es además necesario formar a los investigadores para que utilicen o diseñen la metodología adecuada, ya que actualmente es frecuente que, independientemente a los requerimientos de la investigación, se utilicen metodologías de "moda". Como es el caso de la corriente instrumentalista-cuantitativa, que sólo considera válidos para obtener rigor científico a los datos cuantitativos obtenidos mediante encuestas, estadísticas, y otros instrumentos. En contraste, existe otra tendencia que rechaza todo instrumento de investigación dirigido a la cuantificación y la abstracción, emitiendo sus juicios en base a opiniones subjetivas. Estos ejemplos muestran que no hay métodos universales sino que deben ser adoptados los más convenientes a cada tipo de investigación.

Por lo consiguiente, es necesario proporcionar a los investigadores una formación dirigida a la versatilidad en la construcción de métodos y técnicas de investigación. Por último, es preciso indicar que

la investigación, como promotora de la evolución cultural, no debe desligarse de la cotidianidad, entre los intelectuales y las demás personas debe existir la misma unidad que entre la teoría y la práctica.

#### 7. Las instituciones.

Ahora parece muy lejana la época cuando la enseñanza de la arquitectura era exclusiva de la UNAM, en un breve lapso, comparado con el tiempo transcurrido desde la fundación de la Academia de San Carlos, la formación de los arquitectos se ha diversificado notablemente, de acuerdo a la particular ideología de cada institución que imparte la carrera. Esta diversidad es también producto de la complejidad del quehacer del arquitecto, que comprende una gran gama de conocimientos y habilidades tan diferentes que a veces parecerían excluyentes como los aspectos tecnológico y el estético, por citar algún ejemplo. Sin embargo, todo arquitecto debe estar consciente de que en la arquitectura cada uno de sus elementos es tan importante como cada uno de sus órganos lo es para el cuerpo humano y, así como la disfunción de uno de ellos altera la salud, así también el menosprecio de alguno de los aspectos de la arquitectura menguará su armonía y calidad.

Esta reflexión es pertinente porque, en general, los planes de estudio de las instituciones enfatizan un determinado aspecto en la formación de sus alumnos, lo que ha tenido como resultado la existencia de arquitectos, a los cuales con base a extracción escolar, se les puede identificar como constructores, formalistas, empresarios, etc.

Esta situación revela, a simple vista, que no existe consenso acerca de los conocimientos sustantivos, de la estructura curricular y de los métodos didácticos. En algunos casos, no se delimita claramente la formación del arquitecto y se incluyen conocimientos correspondientes a otras carreras afines pero con funciones diferentes. Tal es el caso de la licenciatura en Diseño de Asentamientos Humanos, dirigida a realizar la planificación del desarrollo urbano y regional; y la de Urbanismo, referida al diseño de la infraestructura y el crecimiento urbano: que si bien tienen puntos convergentes con la arquitectura, sus funciones no son sinónimas sino complementarias.

Por los motivos anteriormente anotados y con la finalidad de establecer un criterio conveniente sobre la formación del los arquitectos, como ya lo viene promoviendo la ASINEA, se deben convocar a todas las instituciones para que, con base a los requerimientos mediatos de la sociedad, se establezca el perfil, las actividades sustantivas y la formación requerida por los arquitectos. Una vez definida y aceptada la meta de la carrera, cada institución podrá elegir entre las teorías pedagógicas las que juzgue más convenientes para lograrla. Es decir, el curriculum podrá tener diferencias formales pero no esenciales. Esta congruencia posibilitará la labor conjunta interinstitucional y un saludable tránsito de alumnos docentes y conocimientos.

Otro rubro de la mayor importancia es el de la investigación, que debe ser una de las finalidades esenciales de la vinculación interinstitucional, ya que si existe una buena disposición se podrán elaborar proyectos conjuntos de investigación, ya sea aplicada para resolver problemas concretos de la comunidad o de la iniciativa privada. Se podrá planificar la investigación básica requerida para la actualización del conocimiento en los currícula y en el desempeño profesional a través de cursos de educación continua, esta colaboración permitirá sumar esfuerzos, recursos y talentos, para la obtención de metas también conjuntamente elegidas y jerarquizadas, que tendrán como objetivo común y final la elevación de la calidad de la arquitectura mexicana.

La ASINEA se perfila como la instancia idónea para realizar las funciones de coordinación de la enseñanza y la investigación interinstitucional, para lo cual se requiere una nueva reglamentación que defina estas funciones y le otorgue las atribuciones respectivas para lograr este cometido.

Por último, es importante señalar que la matrícula, la apertura y ubicación de las instituciones que impartan la carrera, deberán responder a los requerimientos sociales reales, diagnosticados por una rigurosa investigación y determinados por planeación de la educación superior. Y no como ahora, que frecuentemente domina la voluntad de particulares que legítimamente pretenden tener un negocio o las universidades públicas que desean incrementar su prestigio.

#### 8. La relación Estado-Escuela-Empresa.

De acuerdo a los pronósticos elaborados, el desarrollo económico de México dentro de las próximas dos décadas, será muy lento y precario, disminuyendo las oportunidades de la mayor parte de la población para superar su calidad de vida. El estrato de la clase media alta tenderá a disminuir en números reales, con lo cual el ejercicio libre de la profesión de arquitecto perderá a su cliente tradicional, limitando cada vez más el campo de las empresas medianas y pequeñas, así como la posibilidad de este tipo de desarrollo profesional. A pesar de la difícil situación política y económica el gobierno en sus tres niveles federal, estatal y municipal se conservará como el principal promotor de la construcción en general y de la edificación que gracias a la creciente urbanización de la población, mantendrá su predominio dentro de los demás rubros de la construcción.

Es de la mayor importancia revertir la actual tendencia de asignar la mayor parte de los proyectos a las empresas denominadas gigantes por la CNIC, en razón de su capital, ya que esto priva de trabajo a la mayor parte de los profesionales. En 1994, 325 empresas gigantes acapararon el 61% de la producción total, siendo que estas empresas representan sólo el 2% de las que están registradas en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, (CNIC: 1995), en contraste, desaparecieron, en el mismo año, 625 empresas medianas y pequeñas.

Como consecuencia de la apertura comercial, las empresas gigantes impulsan su crecimiento en la asociación con firmas extranjeras que ya intervienen en los más grandes proyectos mexicanos, lo cual limita aún más el desempeño de los arquitectos nacionales. En adición a la situación anteriormente expresada, durante el período salinista se continuó con la tradición sexenal de contratar para las obras públicas más relevantes, a una reducida élite de arquitectos, que por su reconocido prestigio son también los preferidos de la iniciativa privada. Este fenómeno, descrito desde el análisis hecho de la época porfirista, del desequilibrio entre el número de arquitectos existente y el número de quienes realmente tienen un desarrollo consistente, es tan grande, que cuestiona la cantidad de escuelas existente y la magnitud de la matrícula. Para terminar con estas costumbres que evitan el desarrollo más equitativo del gremio, donde existe una indiscutible cantidad de talento, proponen las siguientes acciones:

- Que la planificación urbana se realice en las instancias de investigación de las IES, con base a una planificación general, también desarrollada en las IES correspondientes. Reconociéndose una de las funciones sustantivas de las universidades como creadoras de las soluciones de los problemas sociales.

- Vincular en esta planificación a los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, para que las obras puedan ser debidamente jerarquizadas y programadas.

- Revisión y modificación de la reglamentación que norma el concurso o asignación de la obra, para distribuir equitativamente los proyectos de acuerdo a sus características, para que sea realizada por la entidad adecuada. Dando oportunidad a las empresas medianas, pequeñas y a las escuelas, de realizar obras de acuerdo a su capacidad.

La intervención de las universidades en la realización de obra pública no es novedosa y ha tenido muy buenos resultados: los docentes y los alumnos tendrían la oportunidad de solucionar problemas reales, las instituciones educativas podrán obtener recursos para su mejor desarrollo y el gobierno obtendrá más alternativas. En consecuencia, mejores resultados al establecerse una leal competencia.

- Vincular a la iniciativa privada con las escuelas de arquitectura, para ellas realicen la investigación aplicada, que la industria requiere para su actualización o eficientización, promoviendo simultáneamente el desarrollo de la investigación.

- Se puede integrar la función del servicio social, definiendo actividades que pueden ser desempeñadas por los recién egresados, tales como asesoría para la autoconstrucción, diseño de vivienda popular, de escuelas, mantenimiento etc., que realmente sean útiles a la sociedad, a los jóvenes arquitectos y a las autoridades.

La articulación de estos tres sectores: gubernamental, empresarial y escolar, permitirá realizar una planeación verdaderamente eficiente, ya que la practicada desde 1976 no ha tenido resultados relevantes por su limitada perspectiva, falta de continuidad y de instrumentación. El sistema político mexicano debe reconocer la importancia de una planeación que trascienda los intereses creados y los criterios sexenales, los proyectos y acciones que incluyan a todos los sectores de la sociedad para lograr el incremento de la calidad de vida de toda la población.

## CONCLUSIONES.

Cuando durante cuatrocientos años la cultura occidental ha exaltado a la razón como el máximo atributo del ser humano, al conocimiento científico como el instrumento ideal para lograr el bienestar y la felicidad, y a las universidades como los templos de donde emana toda posibilidad de la excelencia humana, resulta temerario cuestionar la existencia de estas instituciones como requisito para que el hombre sea capaz de construir las sociedades que propicien el desarrollo de sus potencialidades y la vida en plenitud y armonía.

Si bien es cierto que el conocimiento generado en las escuelas superiores ha hecho posible la tecnología que ha permitido atisbar las profundidades del universo, manipular la genética, prolongar la vida humana, y construir gigantescas ciudades; la ciencia no ha sido capaz de eliminar la ambición individual y nacionalista que mantiene las condiciones de pobreza extrema y sufrimiento a la mayor parte de la población mundial, ni ha proporcionado los elementos de juicio suficientes para que la generalidad de los individuos definan el significado y finalidad de su existencia.

Esta situación, aunada a los grandes y continuos avances de los medios de comunicación y de la cibernética, que hacen factible el almacenaje y reproducción de enormes cantidades de información de manera casi instantánea, hacen evidente que las Universidades tal como existen actualmente no podrán continuar funcionando, por lo que es imprescindible modificar la concepción misma de la educación superior dentro de la sociedades mediatas.

Por esta razón, desde su plantamiento, esta investigación ha estado dirigida a encontrar y definir las circunstancias y causas que han de determinar el cambio radical en la educación en general y en la enseñanza de la arquitectura en particular. Considerando que los escenarios mediatos donde los arquitectos de la próxima generación habrán de desempeñarse, tendrán características inéditas, causadas por el cambio en la cosmovisión que ya se está gestando en la cultura occidental y en eventos más pragmáticos, pero no por eso menos importantes, como el ya mencionado avance científico y tecnológico, y por las políticas económicas de los países líderes.

Teniendo la certeza del cambio, la formación de los futuros arquitectos no puede ser diseñada de acuerdo a las pautas tradicionales ni a las circunstancias actuales, pues la obsolescencia sería original. Es necesario entonces, realizar no una simple actualización de contenidos o modificación de la estructura curricular, sino construir una nueva manera de realizar la planeación educativa, con base en los requerimientos reales definidos en los aspectos sociales, económicos, y culturales de la nueva sociedad que se plantea; para que la formación de los arquitectos corresponda a la función que ellos deberán desempeñar en el contexto nacional mediato.

Al desarrollar el estudio de los contextos culturales del pasado reciente, de la actual coyuntura y el pronóstico de los escenarios probables, conducente a establecer los vínculos entre el comportamiento y características de la sociedad, la práctica y la enseñanza de la arquitectura, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1.- En la primera parte, correspondiente al análisis de los diversos períodos delimitados por las variantes políticas, económicas y sociales más significativas de la historia mexicana del presente siglo, se encontraron nexos tan estrechos entre estos acontecimientos y la obra arquitectónica, realizada en cada período, que es perfectamente posible identificar los rasgos esenciales cada época a través de los edificios construidos en cada lapso.

La ideología dominante en cada gobierno, o ciclo de características semejantes como el ocurrido de 1940 a 1970, determinaron cambios de estilo, la mayor incidencia de un género, la preferencia de el uso de materiales, el crecimiento y distribución urbana y, fundamentalmente, el comportamiento de la industria de la construcción. Ya que el gobierno, en sus tres niveles, ha sido el principal demandante y promotor de obra, lo cual, consecuentemente, incide en el dimensionamiento del mercado laboral para los arquitectos.

Por lo tanto se hace evidente la importancia de conocer la tendencia política que marcará los rumbos económicos y sociales para definir los requerimientos en la formación de los arquitectos.

Respecto a la enseñanza de la arquitectura, los cambios sucedidos en los periodos ya mencionados provocaron modificaciones sustantivas entre las que destacan las que a continuación se anotan:

- El abandono del academismo, iniciado por los arquitectos porfiristas, principalmente los que se formaron en la Ecole de Beaux Arts, bajo la influencia de Guadet; y que tuvo su expresión en el plan de estudios elaborado por Nicolás Mariscal en 1902.
- La adecuación de la enseñanza a la demanda de una arquitectura social, cuyo usuario por primera vez, era colectivo y desconocido: el pueblo. José Villagran fue el promotor de este cambio conceptual acerca de la función de la arquitectura, que tuvo como feliz resultado la llamada Escuela Mexicana de Arquitectura que produjo obras de gran calidad.
- La adopción en la Escuela Nacional de Arquitectura del ideario de la Bauhaus, de Gropius y de los conceptos de simplicidad, honestidad, ligereza. Predominio del espacio en la arquitectura, proclamado fundamentalmente por Wright, Mies Van der Rohe y Le Corbusier, que condujeron al auge del estilo internacional que se concretó en la acelerada expansión urbana, principalmente en la Ciudad de México.
- La dicotomía de la enseñanza de la arquitectura al fundarse la ESIA en el IPN, bajo las consignas de la educación socialista instituida por Cárdenas, que intentó una arquitectura técnica, que nunca llegó a resolver las demandas populares que la originaron.
- La diversificación de la enseñanza, al implementarse la carrera de arquitectura en las universidades estatales y en instituciones particulares, como respuesta al acelerado crecimiento demográfico que, paulatinamente, abandonaron el modelo rector de la Escuela Nacional de Arquitectura, generándose distintas opiniones acerca de la formación de los arquitectos y ocasionalmente, planes de estudios de enfoques divergentes.

Consecuencia de la proliferación de las escuelas de arquitectura es la producción desconsiderada de estos profesionales, si tomar en cuenta ni la dimensión ni las características del mercado de trabajo, provocando graves problemas de subempleo y franco desempleo dentro de las actividades sustantivas de los arquitectos.

Una de las acciones fundamentales para elevar la calidad de la enseñanza de la arquitectura es determinar el perfil requerido por la circunstancia mediata, y definir el número de profesionales que tendrán oportunidad de desempeñarse y, en consecuencia, programar la matrícula y ubicación de las escuelas de arquitectura. Considerando que los desarrollos económicos y tecnológicos ofrecen muchas alternativas aún no suficientemente valoradas por los aspirantes a cursar una carrera universitaria.

2.- Con el propósito de evaluar la actual circunstancia mexicana y como referencia para establecer las probables tendencias hacia inicios del próximo milenio, se realizó un somero análisis de la coyuntura internacional a partir de los eventos que desde 1989 han definido un nuevo orden mundial, el cual indiscutiblemente ha influido en la toma de decisiones domésticas y seguirá determinando las políticas económicas nacionales, las que a su vez han de definir el nuevo contexto para la práctica de la arquitectura y para la formación de los arquitectos.

Los resultados más relevantes se anotan a continuación:

- No existe una expectativa fundada para sustituir en el mediano plazo al capitalismo como sistema económico predominante, basado en el consumo y en la permanente expansión de mercados, tiene como consecuencia la acumulación restringida de la riqueza en un cada vez menor número de individuos y naciones, en detrimento de la mayor parte de la población mundial, la que será cada vez más pobre y ajena al bienestar proporcionado por el avance tecnológico.

- La consolidación de tres polos económicos, liderados por Japón, Alemania y los Estados Unidos, que tienen como sus respectivas zonas de influencia a Asia y los Estados Unidos, la Comunidad Europea y América Latina.

- México se encuentra, por razones geográficas, políticas y económicas, vinculado al sistema económico Norteamericano, que cuenta con los consumidores mexicanos para reducir el enorme déficit que las importaciones, mayoritariamente del Japón, han provocado en su balanza comercial. Y para volver a impulsar su desarrollo industrial, descuidado al dar prioridad a su papel de país financiero.

- Así, por convenir a los intereses de los Estados Unidos el sistema económico mexicano deberá seguir los lineamientos marcados por los organismos financieros internacionales, a pesar que esta política reduce las posibilidades de un desarrollo equitativo para la mayor parte de la siempre creciente población nacional.

- Dentro de este escenario, el desempleo, en todos los niveles, se convierte en uno de las mayores problemas, que hace necesario el replanteamiento total de la función de la educación, fundamentalmente de las universidades como capacitadoras para el trabajo, para crear nuevas alternativas con base a las características de la población: magnitud, edad y distribución geográfica. A los requerimientos del mercado de trabajo, modificados por el avance tecnológico y las nuevas formas de producción, y las reales potencialidades del desarrollo económico del país. Incluida dentro de la planeación global de la educación, la enseñanza de la arquitectura debe ser rediseñada para hacerla pertinente con estas nuevas tendencias.

3.- En contraste con la alta posibilidad de permanencia del capitalismo como el sistema económico predominante, se advierte cada vez con mayor fuerza un cambio en la conceptualización del mundo. Como signos evidentes se encuentran el cuestionamiento de la razón como atributo supremo del hombre, que se ha iniciado por varios pensadores, entre los que se cuentan a Theodor Adorno, Max Horkheimer, Hebert Marcuse, Francois Lyotard y Jürgen Habermas

Asimismo, la toma de conciencia acerca de la importancia de respetar el entorno natural como medio de sobrevivencia de la humanidad, se opone a la convicción, nacida en el Renacimiento, de que la naturaleza debía ser dominada por el hombre.

Los valores que caracterizaron a la modernidad se encuentran en entredicho, lo cual indica que esta época ha finalizado: no obstante, no existe una clara definición en cuanto a los nuevos valores que podrían constituir una nueva manera de concebir la función y el significado de la existencia humana.

En general, sólo se especifican las carencias y resultados negativos de la exaltación de la razón, proponiéndose una apreciación más compleja de la naturaleza humana que integre al aspecto intelectual, sus cualidades físicas y espirituales; esto conduce directamente a un cambio esencial en el concepto de educación, y más precisamente a la modificación de la idea generalizada de que la enseñanza formalizada impartida en las escuelas debería centrarse en el crecimiento intelectual. Ahora la formación axiológica, dirigida a la evolución espiritual, es considerada parte fundamental del desarrollo del individuo, que debe ser complementada todavía con un adecuado cuidado de la salud física.

Con base en este profundo viraje en la cosmovisión de la cultura occidental, se enfatiza la necesidad del cambio radical de la educación, del cual ha de formar parte la enseñanza de la arquitectura, tanto para poder comprender y representar a esta nueva cultura, como para hacer de la arquitectura el hecho donde se reúnan el pragmatismo y la espiritualidad, constitutivos de la naturaleza humana.

4.- Tan importante como considerar los antecedentes, que proporcionan una visión del comportamiento histórico de la formación de los arquitectos y los cambios que han de modificar el enfoque, la meta y los métodos de la enseñanza de la arquitectura, es necesario establecer las características esenciales de la actual coyuntura nacional, como punto de partida y parámetro de factibilidad del cambio.

El contexto político, económico y social de México se ha visto alterado notablemente por múltiples e importantes eventos sucedidos con mayor fuerza e incidencia en los tres últimos años (1993-1995) y que pueden ser sintetizados de la manera más breve en:

a. Económicos:

- Apertura comercial sin planeación.
- Crisis financiera.
- Nulo crecimiento económico.
- Retracción general de la producción industrial.
- Retorno de la inflación.
- Dependencia de los recursos externos.
- Reducción del poder adquisitivo.
- Fuerte disminución del consumo de bienes y servicios.
- Creciente desempleo.
- Concentración de la riqueza.

b. Directamente vinculados con el mercado laboral de los arquitectos:

- Disminución del gasto público y la consecuente suspensión de la obra promovida por el gobierno.
- Elevación de las tasas de interés y el costo del dinero, lo que impide la inversión privada.
- Caída del 80% de la industria de la construcción.

c. Políticos:

- Debilitamiento del sistema político tradicional, por pugnas internas y obsolescencia en programas y métodos.
- Acotamiento del poder presidencial. Pérdida del control total de la política nacional.
- Fortalecimiento de la oposición, fin del monopolio del partido oficial.
- Lucha por el poder entre los partidos ya establecidos y núcleos políticos emergentes.

d. Sociales:

- Crecimiento demográfico (92 millones de población total).
- Urbanización de la población. (73 %).
- Incremento de la pobreza (14 millones de mexicanos que no pueden satisfacer sus necesidades elementales).
- Déficit de los servicios educativos (2 millones de niños con 6-14 años que no asisten a la escuela, y 7 años de escolaridad promedio).
- Déficit en servicios de salud (10 millones de personas sin acceso).
- Déficit de vivienda (4.6 millones).
- Incremento de la delincuencia y conductas patológicas.
- Creciente desintegración familiar.

Esta lamentable realidad plantea un enorme reto al sistema educativo mexicano, el cual debe promover la transformación de las actuales condiciones de la población a través de la capacitación para el trabajo, de acuerdo a los parámetros establecidos por los nuevos métodos de producción, la automatización y el avance tecnológico, que resta importancia al valor de los brazos e impulsa la necesidad de una mayor y mejor preparación para todas las personas.

Estos hechos objetivos fortalecen la tesis de la pertinencia del cambio radical en el sistema educativo mexicano, intentando proporcionar obligatoriamente una capacitación laboral a todos los jóvenes, a través de cuatro ciclos escolares: preescolar, primaria, secundaria y capacitación laboral en nivel medio superior.

La educación superior asumiría las funciones de:

- Diagnóstico de los problemas y requerimientos nacionales.
- Generación del conocimiento y la tecnología necesarios.

- La formación de los profesionales conductores de los procesos productivos de bienes y servicios, entre los que se encuentra a los arquitectos.

- La formación de investigadores y docentes, responsables de la transformación de la educación.

5.- Con el propósito central de diseñar la formación de los arquitectos de acuerdo con la realidad, se realizó un estudio prospectivo en el cual se determinaron cuatro escenarios posibles para el contexto nacional en principios del siglo XXI, no obstante la diversidad de tendencias, se encontraron eventos comunes que permiten establecer una referencia adecuada para la planeación de la enseñanza de la arquitectura, estos pueden ser enlistados de la siguiente forma:

- Crecimiento demográfico con una tasa cercana al 3.0 %.
- Urbanización de la población en un porcentaje aproximado al 75%.
- Fortalecimiento del federalismo y de la descentralización económica.
- Nueva regionalización económica, como consecuencia de la instalación de plantas industriales, fuera de los patrones vicerrianos tradicionales, condicionados por la proximidad de los los mercados y los medios de comunicación.
- Proliferación de nuevos asentamientos humanos alrededor de compañías generalmente transnacionales establecidas en sitios no urbanizados con anterioridad.
- Crecimiento de las ciudades medias, nuevo destino de la migración rural.
- Modificación de los patrones de producción agrícola, por el cambio en la legislación sobre la tenencia de la tierra.
- Incursión de firmas extranjeras en la industria de la construcción.
- Agotamiento de los recursos naturales, fundamentalmente del agua que determinará la ubicación y crecimiento de las ciudades.

De acuerdo a este panorama general es posible establecer que:

- Es conveniente prever una redistribución de la matrícula de los arquitectos, con una tendencia al crecimiento en las ciudades "medias".
- El hecho arquitectónico dejará de ser un evento aislado e individual, para formar parte de una planificación urbana integral, lo cual requerirá una formación social más abierta para permitir la integración interdisciplinaria entre planificadores, urbanistas y arquitectos.
- El aprovechamiento de los recursos naturales y el cuidado del entorno, serán también fundamentales en la formación del arquitecto, que al abandonar el concepto moderno del dominio humano de la naturaleza podrá denominarse legítimamente posmoderno.

La calidad estética de la obra arquitectónica no será más el producto de modas estilísticas, sino el resultado de una sólida formación axiológica que promoverá el desarrollo de los valores espirituales, en los que la estética tiene un lugar prominente.

Al ser considerados estos lineamientos generales en la formación de los arquitectos, se modificará su enfoque y podrá adaptarse no sólo a los cambios socioeconómicos previstos, sino al cambio conceptual de la educación que preconiza el desarrollo integral de las potencialidades humanas.

6.- Finalmente, de acuerdo al diagnóstico de la situación actual de la práctica y la enseñanza de la arquitectura, y al pronóstico de los requerimientos en el futuro mediano, es posible definir cuáles son los elementos que deben conservarse, cuáles deben modificarse, cuáles deben eliminarse y cuáles implementarse, para lograr que la enseñanza de la arquitectura realmente cumpla con las expectativas individuales de los estudiantes y con la función social del arquitecto dentro de un contexto que las circunstancias políticas y socioeconómicas nacionales, la nueva concepción del mundo, el acelerado avance científico y tecnológico, hacen tan diferente.

#### Elementos que deben conservarse:

- La construcción de un sustento teórico formado por conocimientos instrumentales que estructuran el pensamiento y los conocimientos generales sustantivos del arquitecto, tales como el lenguaje gráfico, el conocimiento de los procesos de construcción, resistencia de materiales, que servirán como herramientas para resolver los problemas de diseño en toda su complejidad.

- La enseñanza mediante el "aprender haciendo", es decir, resolviendo problemas, lo que permite el desarrollo individual de cada estudiante.

#### Elementos que deben ser modificados:

- El objetivo general de la carrera, cuando está dirigido a proporcionar una cantidad establecida de información y desarrollar habilidades muy definidas, con el propósito de resolver únicamente problemas teóricos, sin relación con el real desempeño profesional. Este criterio debe ser reemplazado por el de desarrollar la capacidad de adquirir el conocimiento pertinente para resolver problemas complejos, tal como se presentan en la realidad. Se trata de evitar la obsolescencia o irrelevancia de la información, el profesional podrá adecuar su circunstancia laboral y cambios coyunturales, desarrollando su creatividad y versatilidad.

- La estructura curricular de asignaturas que obstruye la integración del conocimiento y el aprendizaje significativo, dificultando la aplicación del conocimiento general a los casos particulares.

- Los métodos de enseñanza, sustituyendo la transmisión de información por un proceso en el cual cada alumno construye su estructura cognitiva y axiológica, mediante la experiencia de resolver problemas auxiliado por un tutor y el resto del grupo que interviene activamente en la metamorfosis del pensamiento; y en el desarrollo de habilidades que permiten incrementar paulatinamente la capacidad de resolver problemas de complejidad creciente.

- El concepto del docente. El profesor no será más el autoritario transmisor de información mecánicamente repetida, sino el activo participante en la generación de soluciones a problemas que representan fielmente a la realidad, para lo cual se requiere una voluntad de crecimiento continuo y un compromiso total con su labor.

- El sistema de certificación escolar. La evaluación estará dirigida a la obtención de resultados, como sucede en la realidad, pero respetando la complejidad y desarrollo estipulado en la curricula, permitiendo el avance de acuerdo al saber demostrado. Flexibilidad que alienta el aprendizaje de acuerdo a las potencialidades individuales, dentro de rangos establecidos para evitar la irresponsabilidad en los estudiantes.

#### Elementos que deben eliminarse:

- La proliferación indiscriminada de escuelas de arquitectura. El conocimiento sobre las tendencias demográficas, la distribución geográfica de la población y del desarrollo económico, ofrecen los elementos necesarios para la definición del mercado laboral de los arquitectos, por lo tanto es posible planificar el número, ubicación y matrícula más adecuados para las escuelas de arquitectura, a fin de evitar una sobreproducción de profesionales que sólo conduce a la frustración personal y al desempleo y desperdicio de los recursos materiales y humanos.

- La dicotomía entre los objetivos de los planes de estudios y el desempeño profesional. La formación de los arquitectos debe ser diseñada para cumplir con los requerimientos reales.

- La diversidad de objetivos generales en las escuelas de arquitectura. Si bien es posible y hasta saludable una diversidad en la instrumentación del plan de estudios, el concepto esencial de la formación del arquitecto debe ser respetado por todas las instituciones, debiendo responder a las demandas reales del contexto social y cultural.

#### Elementos que deben incluirse o implementarse:

- La vinculación escuela-Estado, con el doble propósito de que en las instancias dedicadas a la investigación dentro de las escuelas de arquitectura, se elaboren los diagnósticos de los requerimientos nacionales, regionales y/o municipales, que compete resolver a los arquitectos. Otorgando a las universidades la oportunidad de realizar dos de sus funciones sustantivas: el diagnóstico de la problemática concreta y la producción del conocimiento específico.

- La posibilidad de participación de los alumnos y docentes en el concurso de la obra pública. lo que proporcionaría un fuerte sustento al aspecto académico de las escuelas, y a la actualización de los docentes. Reduciría notablemente el costo de producción al ser aprovechada la infraestructura ya existente.

- La investigación programada y conjunta. Para lograr un avance significativo y continuo en el conocimiento teórico, la tecnología y la didáctica, que eleve el nivel académico de las escuelas de arquitectura; es necesario que la investigación esté debidamente coordinada para hacer coincidir los requerimientos del país con los intereses personales de los investigadores. Evitando que los limitados recursos se desperdicien en proyectos irrelevantes, inoportunos o duplicados simplemente por la falta de divulgación y de organización que permita la suma de esfuerzos hacia el logro de metas definidas y convenientes.

- La capacitación docente. Ninguna reforma educativa, por perfecta que sea, tendrá éxito si no existe el personal adecuado para ejecutarla. La formación de los maestros de arquitectura debe incluir los aspectos pedagógicos, metodológicos, disciplinarios y debe ser permanente. Esto solo lograrse a través de la doble función de docente- investigador que permite el crecimiento continuo del profesor. Sólo con esta preparación los docentes podrán convertirse en los promotores del proceso reflexivo, en que el conocimiento aplicado a la organización y solución de las múltiples variables que constituyen un problema de diseño, se convertirá en un hecho arquitectónico eficiente y representativo de la cultura donde se ubica.

Por todo lo anteriormente expuesto afirmamos que la enseñanza de la arquitectura se enfrenta al gran reto que le plantean los cambios que constituyen el contexto mexicano del futuro próximo y que involucran nuevas concepciones acerca del papel del hombre en el mundo, de sus valores y metas existenciales, así como de la función general de la educación y de las universidades.

Definir la formación para los arquitectos mexicanos de la siguiente generación es, todavía, un largo proceso que requiere de una ardua labor, de voluntades innovadoras y del concurso de diversas opiniones.

La intención central de éste trabajo es la de hacer evidente que los cambios en la formación de los arquitectos deben sustentarse, más allá del ámbito académico, en la evolución cultural de nuestra sociedad. Evitando la transferencia acrítica de patrones extranjeros que no corresponden a la realidad nacional y que son fuente de graves errores, simplemente porque son ajenos e incongruentes con la particular forma de desarrollo de México.

Las instituciones de educación superior deben asumir la responsabilidad de diseñar el Sistema Educativo Mexicano, con una perspectiva que abarque todos los aspectos, definiendo y otorgando funciones específicas a cada uno de los sectores sociales, con base en los requerimientos diagnosticados. Construir una respuesta educativa que haga posible el desarrollo de las potencialidades individuales, la generación del conocimiento pertinente y el surgimiento de un país donde las oportunidades de una vida digna sean una realidad para toda la población que lo constituye.

En el caso particular de la formación de los arquitectos es indispensable terminar con el concepto de que la arquitectura está sólo constituida por las grandes obras de los insignes maestros, dejando de lado el hábitat común del hombre, como si éste no fuese arquitectura.

En los años recientes se ha intensificado la tendencia hacia la creación del objeto arquitectónico, cuyo valor esencial está en su originalidad morfológica, ignorando su función de albergue humano. En ésta búsqueda esticista se ha intentado la sustentación en corrientes filosóficas como el estructuralismo de Lévi Strauss, la semiótica y, últimamente, los conceptos de Jacques Derrida acerca de la sustitución de significados que han generado el movimiento desconstruccionista. Este último, si bien es considerado como una alternativa experimental, se aleja cada vez más de la función primigenia de la arquitectura, servir al ser humano.

Obras como la de Zaha Hadid, por sólo mencionar un ejemplo, están a una enorme distancia de los problemas de la mayor parte de la población en México. Enfatizamos que la formación de los arquitectos no debe realizarse a través del traslado de conceptos de moda en el extranjero. Sin pretender construir torres de marfil, es de mayor importancia conocer nuestra realidad y potencialidad como nación e individuos, para ubicar y responder de manera congruente con la obra de todos los arquitectos mexicanos a los enormes retos que presenta la mediana circunstancia nacional.

## NOTAS.

- <sup>1</sup> Este rechazo se manifestaba ya en niveles populares, los artículos escritos por arquitectos para periódicos en 1890 lo expresaban así. Recomendamos consultar el diario "El Nacional" de la época.
- <sup>2</sup> El discurso era muy diferente a la realidad, aunque esta inquietud estaba extendida en algunos círculos, muy poco era lo que se hacía.
- <sup>3</sup> La consideración de la arquitectura con más valor como arte que como la satisfacción de necesidades objetivas sigue prevaleciendo en nuestros días, aunque de manera más vedada. Esta posición es uno de los problemas ideológicos que han impedido un accionar más amplio del arquitecto en las "diferentes esferas".
- <sup>4</sup> Es un hecho de que los avances técnicos son un hecho indispensable para que la arquitectura progrese, pero como sabemos, la construcción no se caracteriza por la innovación en sus procedimientos. Teniendo generalmente una baja composición orgánica de capital.
- <sup>5</sup> Hasta ahora no se ha podido acceder al objetivo de impartir la educación básica a todos los mexicanos, este atraso nos explica en cierta medida porqué también la enseñanza superior está en permanente crisis.
- <sup>6</sup> Esta posición supera a lo establecido a principios de siglo en el régimen Porfirista, el apoyo gubernamental es abierto, la política "socialista" da mayor posibilidad de actuar conforme al discurso..
- <sup>7</sup> Esta postura funcionalista trata de maximizar el beneficio de las inversiones, básicamente en vivienda, cayendo en el supuesto de que la forma es secundaria, negando, en cierta medida, las necesidades espirituales y culturales de las personas.
- <sup>8</sup> Pero los esfuerzos de los arquitectos se orientaron básicamente hacia las necesidades de un sólo sector de la población de bajos recursos: los obreros. En las zonas rurales poco se hizo.
- <sup>9</sup> Esta visión predominantemente artística sobre lo que debía conocer un arquitecto consideraba el aprendizaje de cuestiones tecnológicas, pero no las de tipo social, olvidando que los seres humanos son el objeto de la arquitectura.
- <sup>10</sup> Pero la Universidad se siguió conservando como el centro de enseñanza e investigación más importante, los esfuerzos por crear y apoyar el desarrollo de instituciones de este tipo en el resto del país han sido mínimos, la jerarquía de la Universidad Nacional -ahora "autónoma"- no se ha perdido, así como el apoyo del gobierno.
- <sup>11</sup> La educación técnica debía sustentar el progreso del país, esta postura "socialista" era también pragmática, bajo el supuesto de que la generación de profesionales productivos traerán un desarrollo de la industria bajo esquemas menos dependientes del exterior.
- <sup>12</sup> Este cambio en la postura de O'Gorman, hacia una visión menos radical,funcionalista, es fruto de la experiencia que tuvo de sus proyectos, y los de sus compañeros de tendencia.
- <sup>13</sup> Aunque quizás la estética, así como la función, son finalidad y consecuencia de la obra, a un mismo tiempo.

14 La revaloración de la parte estética no debería llegar al extremo de resubvalorar a la técnica, pero en la actualidad esto es una realidad, donde tendencias arquitectónicas como el "desconstructivismo" han llegado a propuestas antifuncionales, como meta.

15 Resolver los problemas de la clase trabajadora sin tener en consideración la parte social y cultural es totalmente contradictorio. Afortunadamente, el discurso no corresponde totalmente con la realidad y se dieron algunos casos que superaron esta visión.

16 Este proceso es cíclico, donde se repiten las reflexiones en torno a la enseñanza de la arquitectura, afirmando su desvinculación con la realidad. El problema es que no han existido transformaciones que realmente cambien la estructura.

17 Fuente: Ernesto de Alba "La enseñanza de la arquitectura en el siglo XX", INBA. Es interesante observar como la parte tecnológica pierde terreno ante el diseño, haciéndose evidente la visión artística sobre la arquitectura.

18 Para profundizar en el tema: Granados, Otto "Estado y rectoría del desarrollo", Ed. FCE, 1985.

19 La falta de eco para estas propuestas en la enseñanza de la arquitectura corresponde, en cierta medida, a la tribuna desde que se expresan, ha faltado la vinculación con las autoridades correspondientes, así como alguna propuesta concreta de ¿qué hacer?

20 Es peligroso caer en el extremo de una arquitectura "popular", parcializar la realidad impide abordar los problemas integralmente. Es más bien necesaria el énfasis hacia la capacidad para afrontar cualquier problema.

21 Es necesario adaptarse a la realidad del contexto, en México, desde la educación básica, se acostumbra a los alumnos a ser entes pasivos. Llegando a la Universidad es muy difícil cambiar esta "costumbre".

22 El problema aparece al determinar las funciones "estratégicas y prioritarias" que el Estado debe cumplir, así como la forma de actuar. Hasta ahora, los criterios no han sido claros.

23 No podemos dejar de mencionar que la búsqueda de símbolos y "razones de ser" en la arquitectura, es un proceso interminable, cuando parece haber tenido alguna solución, sólo es el principio de nuevas inquietudes, algunas de ellas planteadas anteriormente, cuyas respuestas ya no satisfacen.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Ackof, Russell (1993). "Rediseñando el futuro". México, Ed. Limusa.
- Adorno, Theodor (1973). "Consignas". Buenos Aires, Ed. Amorrurtu.
- Aguirre Cárdenas, Jesús (1985). "La docencia de la arquitectura" en El Bicentenario de la Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- (1995). "La enseñanza de la arquitectura en México" en Documenta Academia Nacional de Arquitectura. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Aguirre Osete, Manuel (1994). "El arquitecto, un enfoque para su formación". México, Universidad Anáhuac.
- Aja, Marisol (1982). "Juan O' Gorman" en Cuadernos de Arquitectura Nos. 22 y 23, México, Instituto Nacional de Bellas Artes.
- Alva, Ernesto (1983). "Enseñanza de la arquitectura en México en el siglo XX" en Cuadernos de Arquitectura Nos. 26 y 27. México, Instituto Nacional de Bellas Artes.
- Álvarez, Manuel (1982). "La enseñanza de la arquitectura en el extranjero y en México" en Cuadernos de Arquitectura Nos. 18 y 19. México, Instituto Nacional de Bellas Artes.
- Angeles, Luis (1989). "Introducción a la economía política", México, Ed. Trillas.
- Araud, Ch. (1989). "La construcción de la vivienda y el empleo en México", México, El Colegio de México.
- Azucla, Arturo; Labastida, J. y Padilla, H. (1980). "La educación por la ciencia", México, Ed. Grijalbo.
- Bacherlard, Gaston (1983). "La poética del espacio", México, Fondo de Cultura Económica.
- Basañez, Miguel; Ingelhart, R. y Nevitte, N. (1994). "Coinvergencia en Norte América", México, ED. Siglo XXI.
- Benito Araluce, Mariano (1993). "Arquitectura contemporánea" México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Benjamin, Walter (1973) "Discursos interrumpidos I". Madrid, Ed. Taurus.
- Bernal Sahagún, Víctor (1991). "El TLC México, Estados Unidos y Canadá, su repercusión en la economía y la sociedad mexicana", en Revista Mexicana de Economía, México, Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bertrand, Michel J. (1981) "La ciudad cotidiana", Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Borge, Tomás (1994). "Salinas, los dilemas de la modernidad". México, Ed. Siglo XXI.
- Brambila Paz, Carlos (1992). "Expansión urbana en México", México, El Colegio de México.

- Braudel, Fernand (1968). "La historia y las ciencias sociales". Madrid, Ed. Alianza.  
 -(1988). "La dinámica del capitalismo". México, Fondo de Cultura Económica.
- Campos, Miguel A. y Varela, Roberto (compiladores) (1992). "Prospectiva social y revolución científico-tecnológica". México, Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma Metropolitana.
- Cassirer, Ernest (1976). "Filosofía de la Ilustración". México, Fondo de Cultura Económica.
- Castells, Manuel (1981). "Crisis urbana y cambio social". México, Ed. Siglo XXI.
- Castrejón, Jaime y Pérez Marisol (1976). "Historia de las universidades estatales". México, Secretaría de Educación Pública.
- Catalán, Rafael (1993). "Las nuevas políticas de vivienda". México, Fondo de Cultura Económica.
- Clark, Burton (compilador) (1984). "Perspectives on higher education". Los Angeles, University of California.
- Comte, Augusto (1982). "La filosofía positivista". México, Ed. Porrúa.
- Cresson, André (1971). "La filosofía francesa". Argentina, Ed. Universitaria de Buenos Aires.
- Cymet, David (1961). "El planeamiento urbano". México, Ediciones Ciudad.
- De Alba, Francisco (1979). "La población de México, evaluación y problemas". México, El Colegio de México.
- D' Hondt, Jacques (1974). "De Hegel a Marx". Buenos Aires, Amorrortu.
- Delgadillo Macías, Javier (1993). "El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos". México, Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Eiserstand, s.n. (1978). "Modernización: movimientos de protesta y cambio social, Buenos Aires, Amorrortu.
- Fronzizi, Risieri (1986). "¿Qué son los valores?". México, Fondo de Cultura Económica.
- Gamboa de Buen, Jorge (1993). "Ciudad de México, una visión". México, Fondo de Cultura Económica.
- García Téllez, Ignacio (1969). "La problemática educativa de México". México, Ed. Nueva América.
- Garza, Gustavo (compilador) (1989). "Una década de planeación urbano-regional en México". México, El Colegio de México"
- González Casanova, Pablo (coordinador) (1989). "México hacia el año 2000". Caracas, Ed. Nueva Sociedad.

- González Ibarra, Juan de Dios (coordinador) (1994), "Diagnóstico y perspectiva de la educación superior en México", México, H. Cámara de Diputados y Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- González Lobo, Carlos (1982), "Arquitectura en México, durante la cuarta década", en Cuadernos de Arquitectura Nos. 22 y 23, México, Instituto Nacional de Bellas Artes.
- González Salazar, Gloria (1971), "Problemas de la mano de obra en México", México, Fondo de Cultura Económica.
- Granados Roldán, Otto (1985), "Estado y rectoría del desarrollo en México", México, Fondo de Cultura Económica.
- Guevara Niebla, Gilberto (compilador) (1985), "La crisis de la educación superior en México", México, Ed. Nueva Imagen.
- Habermas, Jürgen (1989), "Conocimiento e interés", Madrid, Ed. Taurus.  
—(1993), "El discurso filosófico de la modernidad", Madrid, Ed. Taurus.
- Hegel, Georg W. (1987), "La fenomenología del espíritu", México, Fondo de Cultura Económica.
- Heller, Agnes (1980), "El hombre del renacimiento", Barcelona, Ed. Península.
- Hierro, Graciela (1990), "Naturaleza y fines de la educación superior", México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Imaz, Eugenio (compilador) (1941), "Kant, filosofía de la historia", México, El Colegio de México.
- Izvi, Mendin (1983), "Ideología y praxis política de Lázaro Cárdenas", México, Ed. Siglo XXI.
- Jenks, Charles (1981), "El lenguaje de la arquitectura posmoderna", Barcelona, Ed. Gustavo Gili.
- Kant, Immanuel (1972), "¿Qué es la ilustración?" en Antología del Renacimiento a la Ilustración, México, Lecturas Universitarias-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Katzman, Israel (1963), "La arquitectura contemporánea mexicana", México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Educación Pública.
- Kostof, Spiro (1984), "El arquitecto, historia de una profesión", Madrid, Ed. Catedra.
- Labarca, Guillermo (1980), "Economía política de la educación", México, Ed. Nueva Imagen.
- Larroyo, Francisco (1964), "Pedagogía de la educación superior", México, Ed. Porrúa.  
(1976), "Historia comparada de la educación en México", México, Ed. Porrúa.
- Lefebvre, Henri (1980), "La revolución urbana", Madrid, Ed. Alianza.
- Leonardo, Patricia (1983), "La educación privada en México", México, Ed. Línea.

- Lerner, Victoria (1982). "Historia de la revolución mexicana". México. El Colegio de México.
- López Rangel, Rafael (1984). "Orígenes de la arquitectura técnica en México: 1920-1933". México. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- (1989). "Modernidad arquitectónica. antecedentes y vanguardia: 1900-1940". México. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Lytard, Jean F. (1993). "La condición posmoderna". México. Ed. REI.
- Marcuse, Herbert (1969). "Liberación respecto a la sociedad opulenta" en Cooper, David (comp.)  dialéctica de la Liberación. México. Siglo XXI.
- Martínez Della Roca, Salvador (coordinador) (1992). "Educación superior y desarrollo nacional". México. Instituto de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Massiah, Gustave y Tribillon, J. (1993). "Ciudades en desarrollo". México. Ed. Siglo XXI.
- Matus, Carlos (1972). "Estrategia y plan". México. Ed. Siglo XXI.
- Meek, Ronald (1972). "Economía e ideología" Barcelona. Ed. Ariel.
- Melgar, Mario (1993). "Educación superior. propuesta de modernización". México. Fondo de Cultura Económica.
- Mirandola, Juan Pico de la (1972). "Oración sobre la dignidad del hombre" en Antología del Renacimiento a la Ilustración. México. Lecturas Universitarias-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Noyola, Pedro (1994). "Modernidad y economía". México. Ed. Porrúa.
- Noelle, Louise (1993). "Arquitectos contemporáneos de México". México. Ed. Trillas.
- Napoleoni, Claudio (1981). "Fisiocracia. Smith, Ricardo, Marx". Barcelona. Ed. Oikos-Tau.
- Perlini, Tito (1976). "La escuela de Francfort". Caracas. Ed. Monte Ávila.
- Pérez, Daniel E. (1995). "La planeación del desarrollo urbano como marco propositivo e instrumental para el desarrollo sustentable", en Second Inter-American Environmental Congress. Monterrey, ITESM y OEA.
- Prawda, Juan (1988). "Desarrollo del sistema educativo mexicano" en 75 Años de la Revolución Mexicana. México. Fondo de Cultura Económica.
- Rapoport, Amos (1978). "Aspectos humanos de la forma urbana". Barcelona. Ed. Gustavo Gili.
- Rasquin, Eugene (1988). "La arquitectura y la comunidad". México. Ed. Limusa.

- Remmiling, Gunter (1982). "El marxismo y la sociología del conocimiento" en Remmiling, G. (comp) Hacia la Sociología del Conocimiento. México, Fondo de Cultura Económica.
- Ribeiro, Lidio (1992). "La educación de los educadores", México, CIIDET.
- Rodríguez Prampolini, Ida (coordinadora) (1983). "La palabra de O' Gorman", México, Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rofman, Boris A. (1974). "Dependencia, estructura de poder y formación regional en América Latina". México, Ed. Siglo XXI.
- Sheler, Max (1973). "Sociología del saber". Buenos Aires, Ed. Siglo Veinte.
- Silva Herzog, Jesús (1990). "Una historia de la Universidad de México y sus problemas", México, Ed. Siglo XXI.
- Simmel, Georg (1991). "El individuo y la libertad", Barcelona, Ed. Península.
- Singer, Paul (1978). "Economía política de la urbanización", México, Fondo de Cultura Económica.
- Snyder, Robert G. (1982). "El saber, el poder y la universidad" en Remmiling, G. (comp) Hacia la Sociología del Conocimiento. México, Fondo de Cultura Económica.
- Soberanes, José Luis (1993). "La reforma urbana". México, Fondo de Cultura Económica.
- Spiegel, Henry (1973). "El desarrollo del pensamiento económico". Barcelona, Ed. Omega.
- Stroeter, Joao (1993). "Teorías sobre arquitectura". México, Ed. Trillas.
- Tedeschi, Enrico (1977). "Teoría de la arquitectura". Buenos Aires, Ed. Nueva Visión.
- Terrazas, Óscar y Preciat, Eduardo (coordinadores) (1988). "Estructura territorial de la Ciudad de México". México, Ed. Plaza y Valdes.
- Toca Fernández, Antonio (1989). "Arquitectura contemporánea en México". México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Unikel, Luis (1975). "Desarrollo urbano-regional en América Latina". México, Fondo de Cultura Económica.
- Vargas, Ramón (1989). "Historia de la teoría de la arquitectura: el Porfiriismo", México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Venturi, Robert (1974). "Complejidad y contradicción en la arquitectura". Barcelona, Ed. Gustavo Gili.
- Villagrán, José (1989). "Teoría de la arquitectura". México, Universidad Nacional Autónoma de México.

- Wallerstein, Immanuel (1974), "El moderno sistema mundial", México, Ed. Siglo XXI.  
--(1992), "Las lecciones de los ochenta" en Revista Argumentos No. 15, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México.
- Ward, Peter (1991), "México, una megaciudad", México, Ed. Alianza.
- Weber, Max (1989), "La ética protestante y el espíritu del capitalismo", México, Ed. Premia.
- Wilhelm, Jorge (1977), "Urbanismo y subdesarrollo", Buenos Aires, Ed. Nueva Visión.
- Winkler, Donald (1992), "Higher education on Latin America", Washington, D.C., World Bank.
- Yáñez, Enrique (1993), "Arquitectura: teoría, diseño, contexto", México, Ed. Limusa.
- Zea, Leopoldo (1968), "El positivismo en México", México, Fondo de Cultura Económica.

**TESIS SIN PAGINACION**

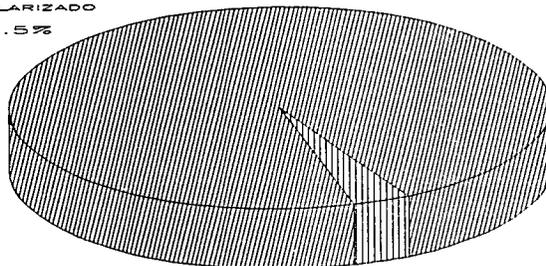
**COMPLETA LA INFORMACION**

**A N E X O S**

# FORMAS DE IMPARTICION DEL ESTUDIO

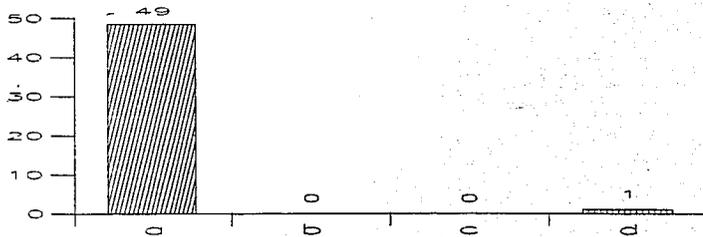
FUENTE : ASINEA

3. SISTEMA  
ESCOLARIZADO  
97.5%

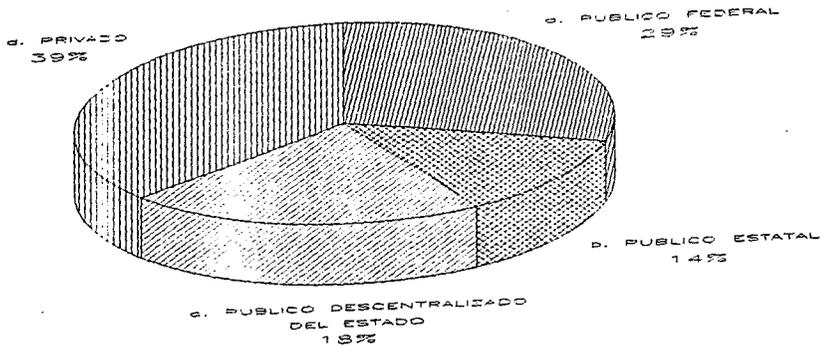


4. OTROS  
2.5%

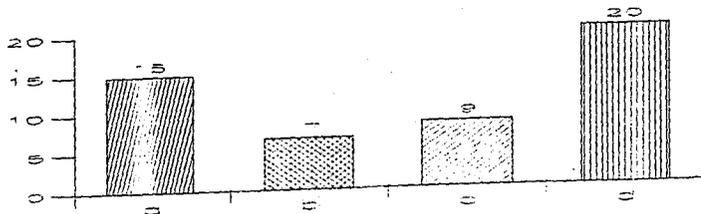
a. SISTEMA ESCOLARIZADO	97.5%
b. SISTEMA ABIERTO	0%
c. AMBOS	0%
d. OTROS	2.5%



COMPOSICION DEL ASINER POR PRODUCTOS  
FUENTE: ASINER

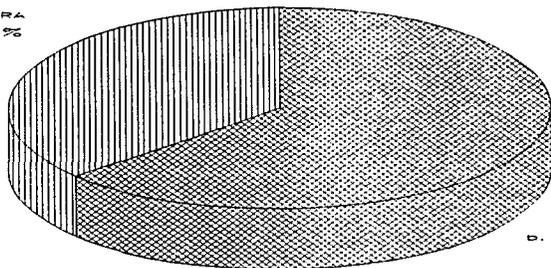


a. PRIVADO	49.00%
b. PUBLICO FEDERAL	29.41%
c. PUBLICO ESTATAL	13.70%
d. PUBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO	11.60%



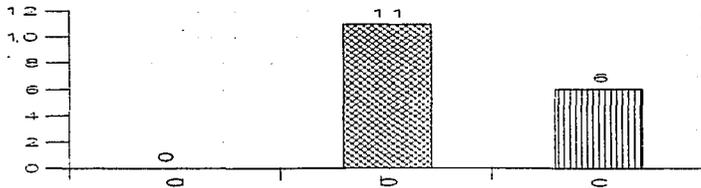
DISTRIBUCION DE LA INCORPORACION  
FUENTE : ASINIA

c. OTRA  
35%

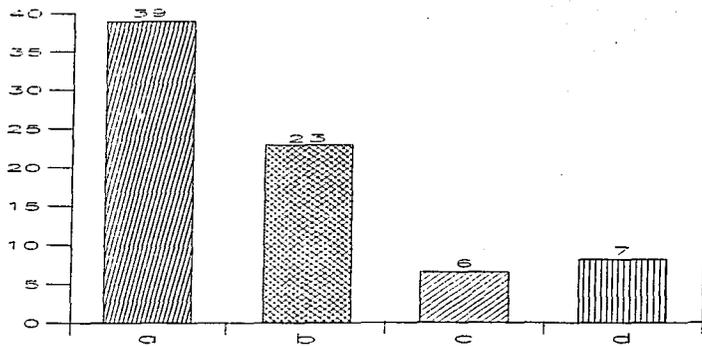


b. S.E.P.  
64.71%

a. U.N.A.M.	00.00%
b. S.E.P.	64.71%
c. OTRA	35.29%



ESTRUCTURACION DEL PLAN DE ESTUDIO  
FUENTE: I. ASINEA



a. POR AREAS	76.47%
b. POR ASIGNATURAS	45.10%
c. POR MODULOS	11.76%
d. OTRAS	13.73%

CARGA ACADÉMICA POR AREA O MODULO

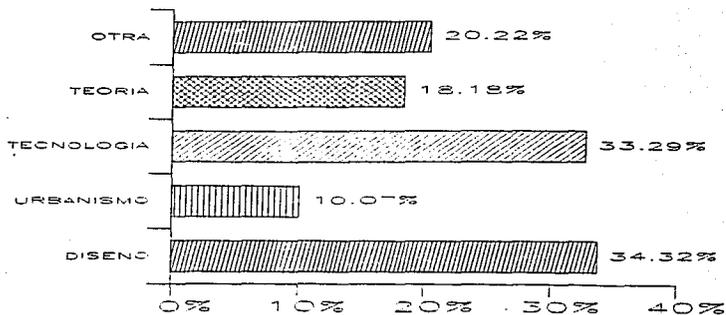
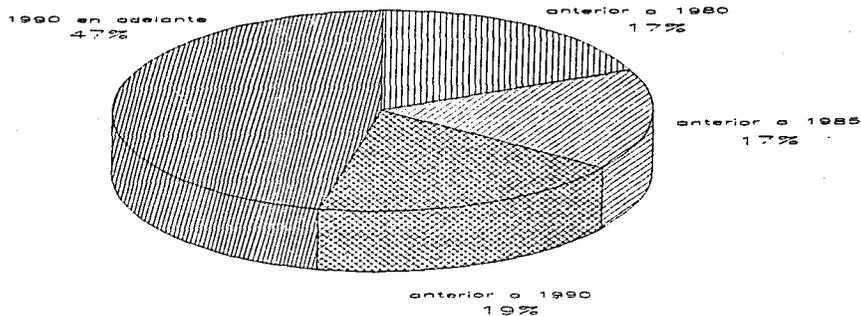
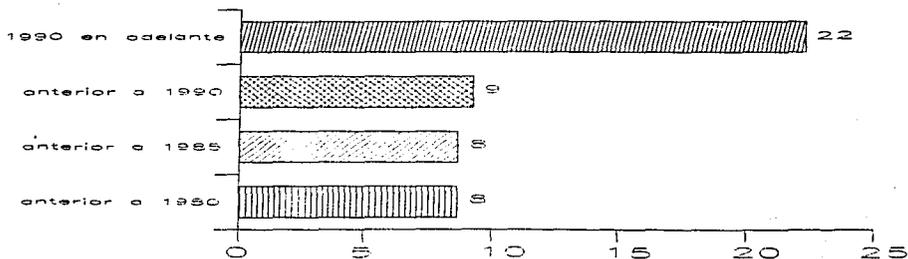


GRÁFICO DE APROBACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

FUENTE : ASINEA



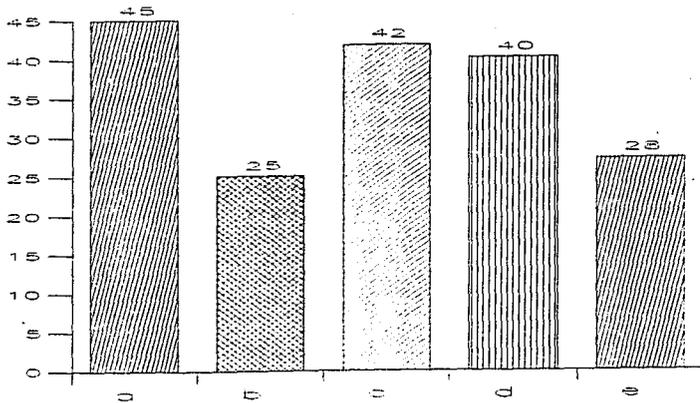
PRPORCION POR GRUPOS



# DISTRIBUCION DE MÓDULOS O ÁREAS

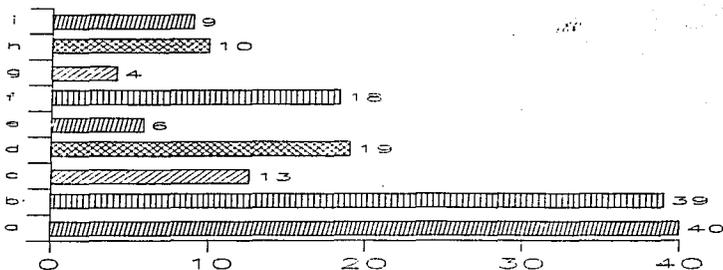
FUENTE : ASINEA

a. DISEÑO	68.24%
b. URBANISMO	19.20%
c. TECNOLOGIA	7.43%
d. OTRAS	4.90%

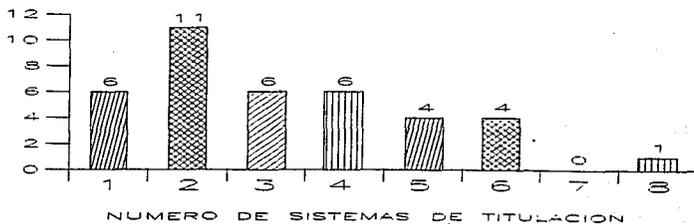


## SISTEMAS DE TITULACION

FUENTE: CASINIA

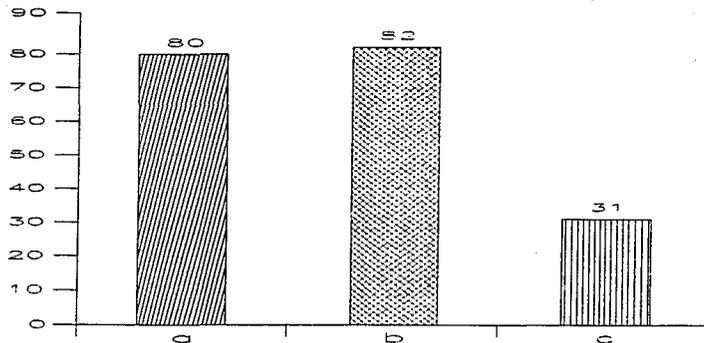


a. Realización de Examen Profesional:	81.63%
b. Elaboración de Tesis	79.59%
c. Cumplir con el Servicio Social	26.63%
d. Cumplir con la Práctica Profesional Supervisada	38.78%
e. Modalidad Servicio Social-Titulación	12.24%
f. Conclusión de la Totalidad de Créditos en la Curricula	38.73%
g. realizar el Examen Profesional	8.16%
h. Obtención de un Promedio Sobresaliente que lo releve de tesis y E. Profesional	20.41%
i. Otros	18.37%



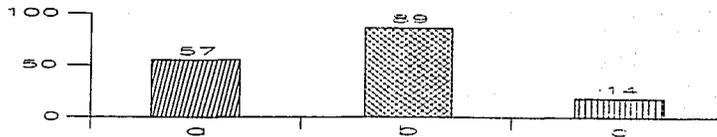
POSTGRADO

a. ESPECIALIDADES	29.41%
b. MAESTRIAS	47.06%
c. DOCTORADOS	11.76%

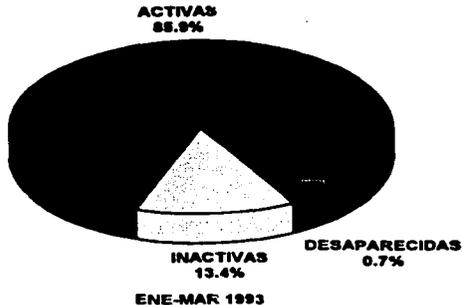


EDUCACION CONTINUA  
FUENTE : ASINEA

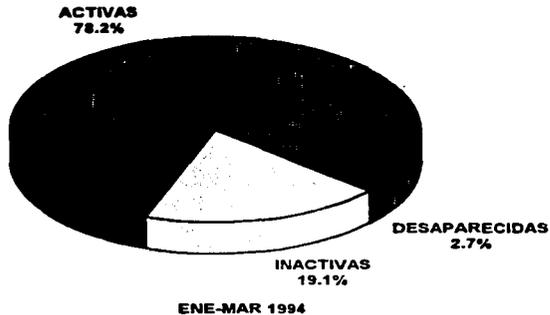
a. DIPLOMADOS	37.25%
b. CURSOS DE ACTUALIZACION	41.18%
c. OTROS	7.84%



**PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS EMPRESAS  
CONSTRUCTORAS SEGUN NIVEL DE ACTIVIDAD**

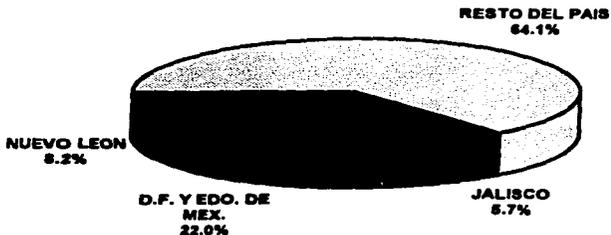


**PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS EMPRESAS  
CONSTRUCTORAS SEGUN NIVEL DE ACTIVIDAD**



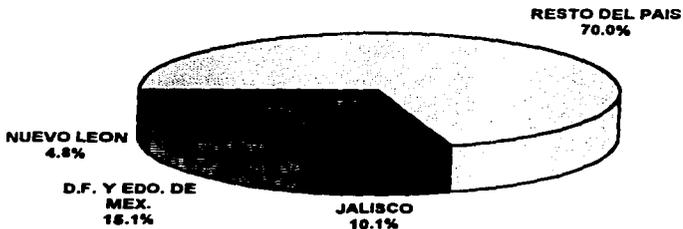
**INEGI**

**PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS  
EN EL VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION  
POR ENTIDAD**

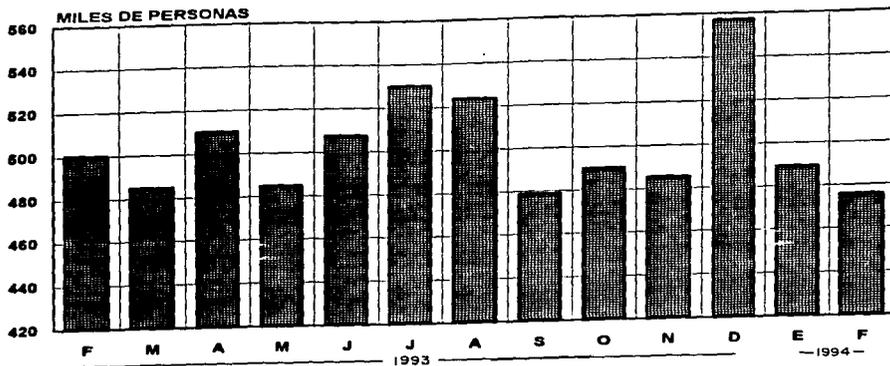


**FEBRERO DE 1993**

**PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS  
EN EL VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION  
POR ENTIDAD**



**FEBRERO DE 1994**

**INEGI****PERSONAL OCUPADO TOTAL****PERSONAL OCUPADO**