

41061

4
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

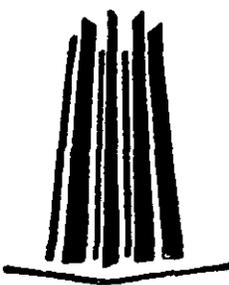
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ARAGON
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

LA EDUCACION SUPERIOR Y EL DESARROLLO
SUSTENTABLE EN MEXICO. ALGUNAS
IMPLICACIONES EN EL INSTITUTO POLITECNICO
NACIONAL

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN ENSEÑANZA SUPERIOR
P R E S E N T A :
LIC. JOSEFINA GARCIA MONTIEL

DIRECTOR DE TESIS: DR. EMILIO AGUILAR RODRIGUEZ



MEXICO, D. F.

SEPT

1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

272949



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.

A mis Padres y Hermanos por su amor y comprensión.

A mis Padrinos Fernando y Guadalupe por sus valiosas enseñanzas de la vida.

A mis Compañeros de la Asociación, por sus experiencias compartidas

A mi Maestro y Director de Tesis Dr. Emilio Aguilar, por ser guía y amigo, cuyas aportaciones permitieron el enriquecimiento de este trabajo

Al Maestro José Sánchez asesor de la tesis, por su apoyo, interés y atención.

A la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior a través del Instituto Politécnico Nacional por otorgarme su apoyo para la terminación de mis estudios.

A la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Ciencias Sociales y Administrativas por contribuir al proceso de mi superación profesional y quehacer académico

A la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, por la realización de mis estudios de Posgrado

A Yoko y Sandra por su desinterés y entrega

ÍNDICE

	PÁGINAS
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 1. LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE	14
1.1 INTEGRACIÓN DE LA ECONOMÍA MUNDIAL.....	15
1.2 LA ESTRATEGIA ECONÓMICA Y SOCIAL EN MÉXICO.	19
1.2.1 Políticas Económicas de 1920	
A) Periodo Constitucional	
B) Proteccionismo	
C) Liberalización Económica	
1.2.2 La Modernización de México ante la Globalización	
1.3 MÉXICO Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	27
1.3.1 Surgimiento y Evolución del Desarrollo Sustentable	
1.3.2 Las condiciones del Desarrollo Sustentable en México	
1.3.3 Política Ambiental en México	
ANEXO 1.....	39
CAPÍTULO 2 ANÁLISIS ACTUAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO.....	43
2.1 FACTORES CONTEXTUALES REFERENTES A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	43
2.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR (SES).....	47
2.2.1 Grados Académicos y Campos de Estudio	
2.2.2 Otras Modalidades de Estudio	

2.3	ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	54
	2.3.1 Crecimiento de la Matrícula	
	2.3.2 Matrícula por Subsistema y Nivel de Estudios	
	2.3.3 Matrícula por Áreas de Conocimiento	
	A) Nivel Licenciatura	
	B) Nivel Posgrado	
	2.3.4 Matrícula según el Régimen Público y Particular	
	2.3.5 Eficiencia Terminal nivel Licenciatura	
	2.3.6 Eficiencia Terminal en el Posgrado	
2.4	PERSONAL DOCENTE DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	65
2.5	BALANCE DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS.....	68
2.6	CONSIDERACIONES FINALES.....	72
ANEXO 2	76
CAPÍTULO 3. LA POLÍTICA SOCIAL Y EDUCATIVA DEL ESTADO MEXICANO.....		84
3.1	LA POLÍTICA SOCIAL.....	85
3.2	LA POLÍTICA SOCIAL Y EDUCATIVA ACTUAL.....	92
3.3	LAS POLÍTICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA DÉCADA DE LOS OCHENTA.....	94
	3.3.1 Política Educativa hasta 1988	
	3.3.2 La Política de Modernización 1988-1992	
3.4	LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO.....	105
ANEXO 3	113
CAPÍTULO 4. LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL		128
4.1	LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.....	129
	4.1.1 Origen	
	4.1.2 Ámbito Nacional	
	4.1.3 Acciones de la SEMARNAP en materia de Educación, Ciencia y Tecnología	

4.2 LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	138
4.3 EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL EN EL MARCO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE.....	144
4.3.1 Esquema Institucional	
4.4 EVALUACIÓN A TRAVÉS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE 1995 A 1997.....	149
4.4.1 Función Docencia	
A) Cobertura	
B) Calidad	
C) Pertinencia	
4.4.2 Función de Investigación Científica y Tecnológica	
A) Cobertura	
B) Calidad	
C) Pertinencia	
4.5 PROYECTOS ESPECÍFICOS SOBRE MEDIO AMBIENTE	159
4.5.1 Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD)	
4.5.2 Centro de Producción más Limpia (CPML)	
4.5.3 Doctorado en Hidráulica Ambiental	
4.6 EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL HACIA EL NUEVO MILENIO.....	164
4.7 REFLEXIONES FINALES. A MANERA DE CONCLUSIONES.....	167
CONCLUSIONES.....	171
BIBLIOGRAFÍA.....	182

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

Los problemas del medio ambiente están interrelacionados y cualquier alteración tiene repercusiones de carácter global. Tanto en las naciones industrializadas, como en la mayor parte de los países en desarrollo se ha generalizado en las últimas dos décadas el conocimiento para proceder a una profunda revisión de los modelos de desarrollo económico, que en su forma actual han generado formas de deterioro ambiental de alcances imprevisibles, pero que podrían llegar a comprometer la vida misma en este planeta.

Esta problemática ha alcanzado una dimensión global dado que el actual equilibrio de la biosfera se encuentra amenazado. Acumulada durante décadas y que no ha sido debidamente reconocida, que afecta con profundidad e impactan el modo de vida, con serias implicaciones demográficas, urbanas y económicas.

En México, con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP y la aportación de otras instituciones y organismos no gubernamentales, el Desarrollo Sustentable (en adelante referido como DS), se ha convertido en un principio de política institucional, entendido como un proceso de largo alcance con base en el reconocimiento de una necesaria interdependencia entre el crecimiento económico, la conservación de la calidad del ambiente y la equidad social.

El DS se presenta como una alternativa a los modelos que han propiciado la degradación del ambiente. Las posibilidades de transitar hacia él se encuentran arraigadas en la puesta en marcha de una política verdaderamente participativa, en la que cada sector, grupo e individuo de la sociedad puede asumir su responsabilidad específica y actuar en consecuencia.

Este contexto, nos muestra, la necesidad de conformar una cultura de prevención, aprovechamiento sustentable de nuestros recursos, así como el mejoramiento de la calidad de vida, donde el papel de las instituciones de educación es prioritario, en virtud de que el nivel de concientización se refleja en la conducta de los actores inmersos en el proceso educativo.

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, reconoce la importancia de la educación y la investigación ambiental, ya que a las Instituciones de Educación Superior, corresponde un papel relevante en la generación y transmisión del conocimiento.

A las Universidades e Institutos -entre otros-, el estudio del medio ambiente plantea no solamente un desafío para el conocimiento, sino también la necesidad de una profunda transformación que permita, fortalezca y estimule la conformación de una visión diferente sobre la naturaleza y la conformación de grupos académicos capaces de abordar y plantear nuevos problemas que requieren del consenso entrelazado de diversas disciplinas proponiendo programas de Educación Ambiental para la difusión de un nuevo saber.

En las perspectivas de Educación Superior existe una tendencia a una mayor participación en el diseño de políticas más integrales que impulsen la colaboración de la Sociedad-Estado, para contribuir al crecimiento económico sustentable. Por lo Tanto, considerando la amplitud y complejidad de la problemática ambiental, esta investigación plantea las siguientes preguntas: ¿en qué medida las instituciones de Educación Superior, especialmente en el Instituto Politécnico Nacional, han respondido a los retos que representa el conocimiento del medio ambiente? ¿Es posible establecer la incorporación de la dimensión ambiental en la currícula de diferentes programas de estudio, con la participación de los actores principales de la Institución? ¿Cuales son las acciones en el IPN en torno al DS 1980-1997?

La educación es generalmente considerada como un derecho humano fundamental que abre el camino al desarrollo integral del individuo, a las variadas vertientes de la cultura, a la activa participación social y ciudadana y la inserción de la población en el aparato productivo. La educación tiene un impacto insoslayable en la estructura socioeconómica de cualquier país. Sin embargo los alcances económicos de la educación dependen en buena medida de elementos que incluyen al carácter de la educación que se imparta, la calidad con la que se enseña, el modelo económico vigente y por último la estabilidad de la economía.

Asimismo, la educación debe fortalecer los rasgos de carácter en los individuos, que posibiliten las transformaciones dentro de la estructura social y que finalmente lleven al rescate paulatino de lo humano bajo una actitud crítica¹.

La Educación Superior, responde a las políticas públicas educativas en un momento dado y en una situación determinada del país. Donde la formación de hombres y mujeres posean una cultura y un conocimiento experto en alguna dirección especial, que vayan encaminados a cubrir la necesidades sociales que corresponden al Estado. Este conocimiento de la realidad social, económica y política del país y de la región, es una condición necesaria para responder con pertinencia y calidad a las demandas de la sociedad y es, también, una mediación para la interpretación de las mismas, con la finalidad de poder traducirlas en ofertas académicas, en programas de formación, proyectos de investigación o acciones de extensión universitaria.

En consecuencia, las IES forman parte de las instituciones sociales que juegan un papel fundamental en la transformación de la sociedad. A ellas les compete la planeación y ejecución de programas educativos a nivel profesional para la formación de recursos humanos, -dentro de sus funciones sustantivas- pues su desempeño profesional contribuye al mejoramiento de la sociedad.

¹ Hierro, Graciela. "Naturaleza y fines de la Educación". Cuadernos de Planeación Universitaria. 3ª época Año 4 N°1. Febrero 1990. UNAM-ANUIES

Para que las universidades cubran satisfactoriamente la misión de contribuir al desarrollo económico y social, su responsabilidad es revisar las demandas del entorno social donde están insertas y requieren de la reflexión persistente sobre los nuevos conocimientos de la ciencia y del ser humano, mismos que están íntimamente relacionados con una realidad incierta, pues los diversos problemas existentes implican una nueva postura a los paradigmas científicos en constante evolución.

Bajo este argumento, uno de los imperativos constantes en nuestro país, es la problemática ambiental, presentada ya como una crisis, en la cual existe una reducción progresiva del hábitat, basado en un desigual proceso económico, cuyas partes: producción, distribución y consumo, se encuentran en desajuste, sus implicaciones disminuyen las posibilidades satisfacer las necesidades de la población existente e incontenible por su crecimiento.

El concepto de DS proviene del cuestionamiento al modelo de desarrollo dominante, que no da certidumbre a las generaciones futuras y ha denigrado los sistemas vitales del planeta. Se plantea como, un modelo alternativo demandado por la sociedad con un sentido de cultura de prevención y de la vida.

La Educación Ambiental, si bien es cierto, es una disciplina joven y en construcción, tiene grandes posibilidades y responsabilidades en cuanto a coadyuvar a la solución de la crisis ambiental. En México, son diversos los esfuerzos realizados en este ámbito formal y no formal, pero también falta mucho por hacer; sin embargo, con respecto a las investigaciones empieza a cobrar auge, principalmente en las IES y el IPN en cuestión, se ha realizado un gran número de acciones emprendidas en torno al tema, para presentarse como una necesidad real.

De ahí que es importante empezar a sistematizar en el país los trabajos que se hayan realizado o se estén llevando a cabo acerca del DS, sus implicaciones en la Educación Superior presentándose como Educación Ambiental, para la viabilidad del proyecto académico, propuesto como estrategia de desarrollo por el IPN. En relación a esto, el presente trabajo se inscribe en la línea de investigación educativa, determinado por el Programa Institucional de Investigación Científica y Tecnológica, exponiendo un diagnóstico de las acciones emprendidas en el ámbito de la Educación Ambiental, realizada en el seno del Instituto.

Con respecto a la Educación Superior, cuya acción se encuentra plasmada en las IES y en particular en el IPN, el objeto de investigación está centrado en el estudio de todas las actividades que se encuentren en proceso de elaboración o terminadas, dirigidas hacia el establecimiento de un DS, desde 1980 hasta 1997. Es decir, a lo largo de este trabajo se presentan una serie de estrategias, políticas y avances relevantes en términos de DS, tanto a nivel nacional como institucional .

Los objetivos de esta investigación son:

1. Explicar la articulación de la Educación Superior con sus principales cambios, a partir del impacto de la crisis económica manifiesta en la década de los ochenta, con respecto a un estilo de desarrollo surgido en esta etapa: el Desarrollo Sustentable.
2. Elaborar un diagnóstico de la Educación Superior, haciendo un balance del comportamiento de las Universidades Públicas en el modelo económico neoliberal vigente y los diferentes proyectos educativos en los gobiernos sexenales de la época.

3. Examinar las posibilidades prácticas de transformación de las condiciones socioeconómicas del país, para una mayor implicación del DS en la sociedad. Particularmente en relación a la influencia de la Educación Ambiental en las Instituciones de Educación Superior y principalmente en el Instituto Politécnico Nacional.

El capítulo uno se divide en dos partes, la primera se refiere a la modernización económica en su perspectiva histórica, considerando el papel de la innovación científica y tecnológica en el desarrollo y en las crisis de las economías industrializadas. Como este proyecto modernizador tuvo como consecuencia, la internacionalización de los capitales que modificó el proceso histórico para constituir una economía mundial unificada, generando los procesos de globalización económica (comercial, financiera, productiva y tecnológica).

También se intenta trazar un esquema de las fases principales de crecimiento de la economía mexicana a partir del periodo constitucional (después de la revolución) y termina en la inserción de México en la economía mundial, dado que existe la estructura económica y social, bajo la apertura comercial, liberalización de la inversión extranjera y retiro del Estado de sus funciones económicas y de bienestar social. La segunda parte, explica la evolución, la conceptualización, los fundamentos del DS y las condiciones en que se manifiesta en México, realizando un acercamiento a su estrategia y la política vigente en torno a la gestión ambiental como base para la construcción social hacia el tránsito de este estilo de desarrollo.

El capítulo dos expone un análisis descriptivo de la estructura del Sistema de Educación Superior SES, integrado en tres subsistemas: Universidades, Tecnológicos y Normales, en el inicio, se definen algunas categorías fundamentales para entender el funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior IES, después se señalan en términos cualitativos y cuantitativos, dos aspectos básicos: crecimiento y personal docente, de esta manera se intenta lograr un diagnóstico de la Educación

Superior, con la aclaración de la inexistencia de otras variables, para la obtención de un estudio completo del Sistema.

Se resume, también, a grandes rasgos, cual ha sido el comportamiento histórico de la Educación Superior ES hasta la década de los ochenta, acompañado de los efectos económicos, políticos y sociales de la época (Anexo 2). Concluye identificando la orientación del SES, por el Estado a través del establecimiento del proyecto de modernización educativa.

El tercer capítulo primero, considera algunos referentes teóricos y orientaciones en el campo de la elaboración de la Política Social en México, durante los años ochenta y los del presente sexenio. Segundo, explica como la Política Educativa es derivada de esta Política Social del Estado, las medidas implementadas tuvieron su influencia en el quehacer de las IES y sus resultados en el sexenio de Miguel de la Madrid, hasta abordar el comportamiento en los años noventa.

Incluye, también las especificaciones de los diferentes planes que se han llevado a cabo desde los ochenta: Programa Nacional de Educación Superior PRONAES, Programa de Modernización Educativa PROMES y Programa de Desarrollo Educativo PDE, que el Estado sigue llevando a cabo para cumplir con expectativas sexenales. Esta revisión de los planes, se hace en función de ciertos aspectos básicos en la Política Educativa: cobertura, calidad, pertinencia y financiamiento, que desde los ochenta han estado presentes.

El cuarto y último capítulo, estudia a la Educación Ambiental como respuesta a un conjunto de demandas de actualidad ante la crisis ambiental que se vive en diferentes ordenes, resultante de la imposición de ciertos estilos de desarrollo. Además presenta las implicaciones en las Instituciones de Educación Superior dando a conocer las diferentes acciones en la formación profesional, la investigación, los seminarios, las reuniones o congresos, entre otros, realizados por éstas. Por lo tanto,

las revisa, particularmente en el Instituto Politécnico Nacional, por ser parte del objeto de estudio, no sin antes citar su evolución, proyecto institucional y la evaluación de sus funciones sustantivas de 1995-1997.

El IPN tendrá que, desarrollar los esquemas, principios y valores que permiten la solución a la problemática del deterioro ambiental a través de la ciencia, la técnica y el arte. También le compete la formación de profesionistas para la producción del conocimiento científico-tecnológico que permita y garantice a la sociedad un desarrollo igualitario en un mediano plazo, generando estrategias en donde las carreras vayan abordando la visión de la sustentabilidad como un posible modelo basado en ejes articuladores para la Educación Ambiental.

Su proyecto institucional pretende enfrentar los retos del próximo milenio, en las funciones sustantivas, apoyándose en las políticas del DS, ofreciendo un marco contextual donde se puedan plantear nuevos esquemas educativos bajo la incorporación de la dimensión ambiental como un compromiso nacional e internacional.

Por último, esta investigación pretende conforme a una propuesta invitar a la reflexión que en materia de Educación Ambiental se encuentra incompleta, pues de una manera específica se obtendrá en una primera etapa un estudio exploratorio acerca de las actividades en cuanto DS, a partir de 1980 hasta 1997, para detectar Escuelas, Centros y Unidades, que han llevado a cabo o realizan acciones en materia de Educación Ambiental. Con la perspectiva de continuar en esta misma línea de investigación, ya sea como concientización pública y/o en el curriculum escolar y/o en la formación de cuadros profesionales especializados en medio ambiente, de una manera permanente y continua, sin considerar que solo se debe a una estrategia de política institucional actual.

CAPÍTULO 1

LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE

México, al igual que muchos otros países, enfrenta en la actualidad transformaciones importantes que le presentan nuevos desafíos. Se vive en un mundo más interdependiente, mayormente entrelazado y globalizado, donde las fronteras nacionales parecen desaparecer. La década de los noventa se ha caracterizado por cambios profundos y acelerados en el desarrollo tecnológico y por ser también el escenario donde se manifiesta un crecimiento de la economía mundial y con ello, una competencia creciente y cada vez más exigente para obtener un lugar en el mercado mundial.

En este apartado se pretende: identificar el proceso histórico, que a partir de los setenta, sentó las bases para considerar al capitalismo, como sistema preponderante en las economías del mundo, esto dio como resultado, la dinámica internacional de globalización. Paralelo a este desarrollo, se explican las fases de desarrollo del país, desde el periodo constitucional hasta la inserción en la economía mundial, con la finalidad de obtener un referente histórico que reafirme, el actual estilo de crecimiento económico de México: de clara apertura internacional de la economía; asimismo ofrece el marco de estudio para el Desarrollo Sustentable y la Educación Superior.

En la segunda parte se abordan los antecedentes de la política ambiental en México, así como los elementos que permitan conceptualizar el Desarrollo Sustentable, con el propósito de realizar un acercamiento a la estrategia de este nuevo estilo de desarrollo, aplicada en el país y sus principales lineamientos programáticos.

I.1 INTEGRACIÓN DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

Durante la década de los 70's, a mitad de la Guerra Fría y durante la crisis mundial del petróleo, la tensión estructural de la economía que caracterizó a estos años generó las condiciones para impartir el dinamismo a la revolución tecnológica que caracterizó a los procesos de reestructuración de las economías de mercado durante los años siguientes. Este proceso dio lugar a un capitalismo transformado a nivel nacional e internacional. Resultado de una política económica diseñada por los países con poder hegemónico, en el ámbito de la economía internacional.

René Villarreal afirma que "más de cuatro siglos después de su surgimiento, en la última década del siglo XX, y tal vez por mucho tiempo, el capitalismo se presenta hoy, a escala internacional, como la única alternativa de sistema de organización económica y social...dos elementos históricos sirvieron para afianzar esta posición: primero, el papel del Estado para el funcionamiento del mercado y con un máximo de eficiencia y segundo, el fracaso de las políticas del bienestar social con la Revolución Conservadora de los Ochenta y el Fin de la Guerra Fría"¹.

A partir de la década de los ochenta, un movimiento surgido en el seno de las clases gobernantes coincidió casi simultáneamente en Inglaterra, con la primer ministro Margaret Thatcher, y en Estados Unidos, con el Presidente Ronald Reagan, que con la privatización a gran escala de empresas públicas, la reducción del gasto público orientado a los servicios sociales, impulso a la iniciativa privada y apoyo al libre comercio impulsaron un viraje hacia los valores que dieron cuerpo a la llamada "nueva derecha", anticomunista y firme impulsora de proyectos belicistas para enfrentar a los soviéticos. A esta tendencia se le conoce actualmente como *Neoliberalismo*.

¹ Villarreal, René "La Globalización Económica" en Revista Mexicana de Política Exterior. Instituto de Estudios Superiores "Matías Romero".N°35. México. 1992. Pag.44

Este cambio tuvo repercusión en el resto del mundo, llegando incluso a penetrar en Europa del Este y China Comunista. Entre otras causas, este impacto propició los cambios políticos que se iniciaron en esa zona. Sin embargo, el creciente cuestionamiento al estatismo, no sólo provino de sectores de la derecha. Los movimientos sociales (ecologistas, feminismo y derechos humanos) e innumerables organizaciones de este tipo, surgidas desde posiciones de centro y de izquierda también.

En 1989, la caída del muro de Berlín, elemento material y símbolo de la división de los dos sistemas -capitalismo y socialismo-, señala el fin de la guerra fría. La agudización de la competencia entre las grandes potencias industriales que se suscita en los años ochenta y la propia reconversión industrial a que obliga la crisis de esta década, llevan a nuevas formas de cooperación económica. En consecuencia, existe una profunda revisión de concepciones del desarrollo nacional y de la propia idea de soberanía económica, basadas en nociones como la autosuficiencia e integración. Derivado de las nuevas formas de producción compartida que implican alianzas estratégicas entre empresas y países, se transformaron los modelos económicos de crecimiento.

Estas alianzas generaron lineamientos bilaterales y multilaterales que se centran alrededor de Estados Unidos y la ex Unión Soviética, extendiéndose hasta lugares como Vietnam del Sur y Cuba, dando paso a otro muy diferente, en algunos casos más natural, a agrupamientos regionales. Por ejemplo: los países del Este de Europa, el Grupo de los Siete, la Comunidad Económica Europea (actualmente llamada Unión Europea), los *Tigres* de Asia, MercoSur (países latinos), Tratado de Libre Comercio, entre otros. En consecuencia, se crearon las nuevas condiciones materiales de producción para constituir una economía mundial unificada, capaz de dar lugar a una nueva forma de hegemonía y orden internacionales, que dieron fruto al proceso llamado globalización por la acción de la conformación de las fuerzas productivas de estas naciones.

La globalización, en épocas recientes surgió en el escenario internacional como un proceso de integración económica mundial, referida al crecimiento del comercio internacional, a la intervención de los capitales transnacionales en el aparato productivo de otros países y a la inversión extranjera indirecta de los países altamente desarrollados. Las repercusiones se presentan en el ámbito científico y tecnológico, así como el aumento de las comunicaciones y de la informática.

Este proceso es el resultado del comportamiento de la economía mundial y de las políticas internacionales y de las relaciones entre el Estado y el aparato productivo. A nivel local, la globalización se entiende como: "aquellos procesos tecnológicos, reordenamientos económicos y fenómenos políticos que hacen a los países del planeta más intervinculados entre sí"². Se *globaliza* todo: finanzas, comercio, industria, comunicaciones y servicios profesionales. Se integran los mercados, la producción industrial y los sistemas financieros. Se derriban las barreras al comercio, la inversión y la interacción entre países.

Derivado de esto, surge una tendencia a la participación de las empresas transnacionales en actividades productivas, tecnológicas, financieras y comerciales del mundo. Tiene dos impactos visibles; el que se da en el terreno de la economía y el que ocurre en la ciencia, la tecnología y la cultura. La revolución científico-tecnológica con la modernización y difusión de nuevos conocimientos, junto con la celeridad y las facilidades de la comunicación y el transporte, generó varios efectos entre los países industrializados y los menos desarrollados, y apuntaló el cada vez mayor poder económico de las corporaciones transnacionales. Puesto que produjo un nuevo espacio económico y político mundial, donde hay signos de nuevas supremacías.

² Mendoza Rojas, Javier. "La Universidad frente a las Tendencias de la Globalización" en *Pensamiento Universitario*. 3ª época N° 83. CESU UNAM, México. 1995 pag. 103

El avance de la ciencia y la tecnología es un dato de la civilización moderna. Pero en el curso de los últimos tres o cuatro lustros ese avance ha adquirido dos rasgos que han llevado a hablar de una auténtica revolución científico-tecnológica. Se trata, por una parte, de una aceleración radical en la producción y aplicación de los conocimientos científicos, y por la otra, de la extensa y rápida asimilación que de ellos vienen haciendo, para efectos productivos, las sociedades industriales modernas.

La revolución científico-tecnológica ha producido importantes avances en los campos de la microelectrónica, las telecomunicaciones y los nuevos materiales. Estos adelantos en la informática, las comunicaciones y transportes y la producción manufacturera, sumados a las nuevas fuerzas y formas multinacionales de producción, han conducido a cambios decisivos en la naturaleza del trabajo y en la organización de la producción; han dado lugar a una nueva división social del trabajo, cuyo atributos y exigencias presionan por cambios substanciales en el funcionamiento actuales de los sistemas educativos. Por lo anterior, existe una revalorización de la educación, que se explica no sólo por sus cualidades tradicionales, sino también por el crucial papel que ha desempeñado en la generación de la tecnología que impulsó algunas economías hoy importantes (Japón, Corea del Sur, Singapur, etc.).

Las estrategias de inserción económica se presentan como el establecimiento de lazos de interdependencia, económica en distintos grados: acuerdos de libre comercio, participación en bloques económicos organizados y mercados comunes implicando esfuerzos sistemáticos para fomentar el desarrollo cultural, educativo y científico-técnico de la población, y al mismo tiempo fortalecer la infraestructura disponible en cada nación para disminuir las desigualdades respecto a las más desarrolladas. Para México, la participación en el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá se da sobre la base de una situación asimétrica, con el riesgo de profundizarla. Por ello, se requiere de la articulación entre universidades, gobierno, empresas privadas y sectores sociales.

La transnacionalización de los procesos económicos, por tanto, guarda una estrecha relación con la creciente globalización del conocimiento, la educación y la cultura, las desventajas de los países menos desarrollados (caso México) en estos terrenos, frente a sus competidores altamente industrializados, refuerzan las desventajas presentes en el aparato productivo y en el desarrollo del país. La superación de los retrasos y la reorganización de las universidades frente al nuevo contexto exige impulsar una participación dinámica, comprometida y con visión al futuro, en los proyectos de integración regional, particularmente en el continente.

Latinoamérica, ha reconocido que la educación, la ciencia y la cultura en general, y la universidad en particular, pueden constituirse en uno de los campos de integración más fructíferos para la zona y que México, por su ubicación geográfica y los mercados integrados en que participa, juega un papel clave en el desarrollo educativo, científico y tecnológico de la región.

I. 2 LA ESTRATEGIA ECONÓMICA Y SOCIAL EN MÉXICO

1.2.1 POLÍTICAS ECONÓMICAS DE 1920

En la actualidad, la estrategia de desarrollo del país está fincada en la apertura internacional de la economía, primeramente por razones internas (endeudamiento externo, entre otras) como externas (globalización económica). El desarrollo económico y social presenta tres grandes momentos según Jorge C. Delvalle³: el período constitucional de desarrollo (de 1920 a los años cuarenta), la etapa proteccionista (décadas cincuenta a setenta) y la apertura internacional de la economía: de la liberalización económica (ochenta) a la cabal integración en la economía mundial (noventa). Lo anterior sirve para contextualizar el proceso económico en México.

³ Delvalle C., Jorge. "Las Universidades y el Tratado de Libre Comercio. Algunas Implicaciones" Nueva Imagen. México. Pag.105

A) PERÍODO CONSTITUCIONAL

La revolución mexicana generó una estrategia económica específica y singular asociada a la inserción tardía del país al sistema capitalista como a los postulados sociales de la revolución. Dicha estrategia, de carácter institucional (puesto que está plasmada en la Constitución de 1917), imaginaba una economía que aspiró al crecimiento con justicia social, a que el Estado pasara a ser el principal motor del desarrollo económico del país, al crecimiento de instituciones de orden social y se apoyaba en un pacto corporativo *sui generis* del Estado con la sociedad.

El movimiento revolucionario, permitió entre 1920 y 1930, la movilización de nuevos procesos políticos sociales y económicos que rompieron decididamente con los obstáculos que impedían una más dinámica modernización industrial. Así se incorporaron al aparato productivo y al propio desarrollo social algunos de los elementos de la reconstrucción europea, y la acelerada expansión de los Estados Unidos.

En los Estados Unidos, la caída violenta de la capacidad de importar, la reducción del sector exportador y su baja rentabilidad, el descenso de la inversiones y los empréstitos extranjeros, que causó la crisis del mercado mundial de 1929 tuvieron consecuencias políticas y económicas muy importantes. De este modo México, que ya había logrado con dificultades su unificación política y su estabilidad social, apresuró su incorporación activa a la economía mundial suministrando de materias primas y productos a los Estados Unidos entre las dos guerras mundiales.

En rigor, hasta su sustitución por el proyecto económico proteccionista, en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, "el modelo constitucional de crecimiento de justicia social"⁴, no logró impulsar una integración de la planta productiva que fuera el cabal promotor de la economía nacional.

⁴ Ibid. Pag. 106

En los años cuarenta, el retorno de las economías centrales, de la industria de guerra (que había favorecido las exportaciones mexicanas) a la industria de paz, hizo aflorar el añejo problema del déficit en la balanza comercial. Se fragmentó el consenso en torno al proyecto constitucional y se impulsó la búsqueda de otras políticas que impulsaran el crecimiento productivo. La opción elegida fue el modelo de sustitución de importaciones. Con él, se suponía, se lograría, a corto plazo, reactivar y mejorar el crecimiento económico, aumentar la productividad y formar una sólida capa empresarial de pequeña y mediana industria.

Por consiguiente, México y la mayoría de los países en desarrollo continuaron con la sustitución de importaciones, pero ya no como respuesta coyuntural, sino como estrategia de industrialización y crecimiento económico.

B) PROTECCIONISMO

Al inicio de los cincuenta, ante la lentitud del desarrollo empresarial nacional, el gobierno optó por convocar a la inversión extranjera, introduciendo la primera variante al modelo proteccionista original. Ello dificultaría el fortalecimiento de la planta productiva del país y terminaría retornando el problema del déficit de la balanza comercial. La desestabilización de ese déficit, obligó a la instauración de políticas que habrían de permanecer hasta los primeros años de la década de los setenta. Ellas fueron: un tipo de cambio fijo, precios fijos de productos básicos y precios de garantía subsidiados.

Durante los años cincuenta y sesenta, la inversión extranjera fue intensa y se echó andar la economía. Pero había una estructura de costos inclinada más al gasto social y al papel intervencionista del Estado, que debía ser subsidiada de alguna manera, y se decidió financiarla con deuda externa. Se introdujo así la segunda variante al modelo proteccionista. Mientras existió la posibilidad de obtención de créditos existió la posibilidad de financiar el crecimiento.

Cuando México estaba tratando de acoplarse a los cambios industriales, surgió en 1960 a nivel mundial una nueva etapa de industrialización fundamentada en la tercera revolución industrial, o en la era científico-técnica en la que la electrónica y sus aplicaciones en el campo de las telecomunicaciones y de los transportes a la larga distancia tendieron a modificar rotundamente la división del trabajo internacional. Los esfuerzos estatales, para impulsar nuevas etapas de modernización industrial y de las estructuras políticas, económicas y sociales arruinadas, no lograron afianzar los factores internos para una mayor aceleración de la asimilación de los adelantos de la ciencia y sus aplicaciones tecnológicas.

A partir de mediados de ese año, el país comienza una nueva etapa de modernización, sin cambios de fondo en el viejo esquema productivo y en las instituciones políticas y sociales que lo sustentaban. Paradójicamente la protección, en lugar de servir a la consolidación competitiva de la industria, se convirtió en muchos casos en el origen de la ineficacia industrial. Ante tal situación, los productores nacionales no sintieron la necesidad de incrementar su eficiencia, pues esperaban que, dadas las consecuencias desfavorables de una apertura, la política proteccionista se renovaría permanentemente.

De este modo, la nula competencia interna no ayudó ni al proceso, ni a la transferencia tecnológica, ni a la asimilación de la misma para desarrollar un proceso interno de innovación industrial; pero, sí fue altamente efectivo para la consolidación de monopolios industriales, comerciales y financieros que se repartieron el control del mercado sin mayores esfuerzos por acrecentar la eficiencia mediante incrementos en la productividad aparejada a las innovaciones tecnológicas.

El shock petrolero de 1973 (México era importador neto) llevó al gobierno a revisar la estructura de costos y a cambiar el tipo de paridad, al tiempo que se iniciaba un proceso inflacionario. Los pilares del estilo de crecimiento de los años cincuenta se revisaron radicalmente. De 1973 a 1977 la economía se enfila hacia la recesión, a acompañada de presiones inflacionarias desconocidas en muchos años. El descubrimiento de petróleo y el desarrollo de la industria petrolera mexicana cambiaron la palanca del crédito por la de la petrolización de los ingresos externos, y el déficit comercial siguió su curso constante. Este punto hizo crisis al inicio de la década de los ochenta, la exportación de petróleo y el endeudamiento externo extendieron las posibilidades de financiamiento del modelo de crecimiento.

A partir de 1981 el contexto internacional se tornó sumamente adverso, cayendo la demanda, el precio del petróleo, y el aumento acelerado de la tasa de interés. Esto ocurrió en un momento en que la economía había agotado con rapidez sus posibilidades de crecer mediante la eliminación temporal de sus restricciones en la balanza de pagos externa, en un momento en que se había alcanzado una deuda exterior astronómica, el nivel de la actividad económica interna pasaba a depender en gran medida de la demanda internacional de petróleo y su precio, de la disponibilidad internacional de financiamiento y del nivel de la tasa de interés, vale decir, se subordinó a variables sobre las que no se tenía control nacional.

C) LIBERALIZACIÓN ECONÓMICA

En 1982 es cuando se inician propiamente las políticas de liberación, apertura y ajustes económicos como parte de un proceso más amplio de modernización económica y reforma del Estado. La austeridad estuvo ligada económicamente al pago del servicio de la deuda externa, también ha sido utilizada y vinculada a la política de cambio estructural, sus ejes están constituidos por la liberalización del comercio externo, la desregulación y la privatización económica. Todo ello ligado a la conformación de un nuevo régimen de acumulación de cuño exportador.

Se sentaron las bases de un programa de ajuste basado en la recesión económica, disminución de la inflación y del déficit público. En el renglón de los intercambios externos, los ajustes se orientaron al establecimiento de un tipo de cambio realista para estimular las exportaciones y desincentivar las importaciones a través de una elevada subvaluación cambiaria.

Con estas políticas se pretendió el crecimiento de las exportaciones no se basara solamente en un tipo de cambio subvaluado, ya que éste, en sí mismo atractivo para la exportación, desembocaba en el incremento de la inflación. Se perseguía el retorno del crédito y los capitales externos, que permitieron salir de la situación crítica inmediata y, a más largo plazo, recuperar el crecimiento sostenido. El propósito final era la readaptación del aparato productivo a condiciones más competitivas que llevaran a un menor sacrificio del consumidor, a mayores ingresos para el Estado y a productores más eficientes a nivel internacional.

Aquellas medidas, a la par de una reducción en la demanda interna, acarrearón la liberación de una considerable cantidad de excedentes exportables que se canalizaron hacia el mercado internacional. Se generaba así el excedente de divisas que sería utilizado para cumplir con los compromisos de la elevada deuda externa acumulada.

En el contexto del repunte de la inflación de fines de 1987, las autoridades decidieron acelerar y profundizar el programa de liberalización del comercio exterior acordado en el proceso de ingreso al Acuerdo General de Aranceles y Comercio GATT . Se modificó la estructura de costos hasta que se consiguió equipararla con los costos internacionales y se abrió el camino para la plena inserción de la economía en la dinámica internacional. Al término de los ochenta ya estaba en pie y funcionando la nueva política económica orientada a la apertura de capitales y a su inserción en los bloques regionales.

1.2.2 LA MODERNIZACIÓN DE MEXICO ANTE LA GLOBALIZACIÓN

Con Carlos Salinas de Gortari, se fue imponiendo un estilo particular en el manejo de la economía, el cual fue una consecuencia del enorme poder económico logrado por los grupos de capital privado cuyo respaldo se volvió decisivo para la supervivencia de este gobierno. Una vez firmado el Pacto de Solidaridad Económica y acordar la privatización de los bancos, el gobierno de Salinas selló una alianza con los grupos monopólico-financieros en los cuales cifraba las mejores posibilidades para lograr el éxito de la integración de México a la economía global. Las acciones que llevaron estos grupos encajaban perfectamente con la estrategia de apertura del país y eran compatibles con un aumento de la competitividad internacional de la economía.

Este modelo de desarrollo económico, que impulsa el *liberalismo social* se basa en una estrategia de modernización integral de los sectores productivos y en el desarrollo regional equilibrado. Es decir, concentra las actividades del Estado en áreas estratégicas, como los energéticos, fomenta la infraestructura y la formación de capital humano, a través de la educación, al tiempo que estimula y fomenta la inversión privada, para que sea el principal motor de la acumulación del capital y del crecimiento. Plantea un nuevo enfoque de Desarrollo Sustentable en la conservación de los recursos y protección del medio ambiente. No sólo es prioritario el crecimiento sostenido en la producción de bienes y servicios, sino debe evitar el deterioro y permita la reordenación de los recursos naturales y del medio ambiente.

El mercado no refleja a través de los mecanismos de precios las externalidades de los procesos productivos, ya que los costos y beneficios privados no internalizan los sociales, ni asumen la recuperación y el costo de los recursos ambientales. De allí que sea necesaria la regulación y la armonización de la actividad productiva con la recuperación ambiental, para evitar el deterioro de los recursos naturales y garantizan no sólo un crecimiento en cantidad, sino en calidad.

En otro orden, la integración de México en el Tratado de Libre Comercio TLC y debido a la proximidad de la economía mexicana a las de Canadá y los Estados Unidos, existen posibilidades para consolidar su inserción en los procesos de globalización, principalmente por medio de su relación comercial y financiera. Sin embargo, sería un grave error pensar en el TLC como la solución a los problemas comerciales y financieros de México sin más referencia al resto del mundo.

Estas naciones comercian con todo el mundo, y sus inversionistas desarrollan proyectos en todas las regiones, su horizonte es verdaderamente global. La negociación trilateral, puede incluso reforzar la capacidad del país, para interactuar con otras regiones, al menos selectivamente, con mayor intensidad que hoy en día. Es un instrumento que requiere de un esfuerzo nacional precedente, tanto del sector público como de la sociedad civil, del sector empresarial como del sector obrero.

En consecuencia, ni los impactos de la globalización, ni los retos de la revolución tecnológica por transformar los sistemas nacionales de producción, difusión y aplicación del conocimiento, ni las oportunidades y los riesgos del nuevo contexto internacional, son cuestiones reemplazables para México. Por lo tanto, sobre esta base de acelerada transformación mundial se erigen los desafíos que involucra para México la firma del TLC. En rigor, sus principales impactos educativos se localizan, de inicio, en la ampliación y modernización de la planta productiva. Pero indudablemente sus repercusiones en el campo de la ecología no son menores, ni están ya resueltas.

1.3 MÉXICO Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE

1.3.1 SURGIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

El discurso ambiental como tal es reciente, comienza justamente cuando en el mundo se concluían las dos últimas guerra mundiales y de transferencia de tecnología hacia los países en desarrollo, en un nuevo escenario económico y una organización política con Europa y el surgimiento de las naciones aliadas. Desde 1948 comenzaron a organizarse las grandes preocupaciones por el deterioro de las condiciones ambientales. No fue sino hasta junio de 1972, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, se discutieron las principales preocupaciones de los gobiernos, las comunidades científicas y ciertos grupos de la sociedad civil sobre la problemática ambiental que se habían expresado en diversos foros durante los años sesenta.

El consenso logrado y las recomendaciones emanadas de esta Conferencia no crearon obligaciones jurídicas para los participantes; por lo demás tales conclusiones fueron consideradas con bastante escepticismo por la mayoría de los países en vías de desarrollo, ya que juzgaron que la responsabilidad del deterioro ambiental debía fincarse no en el resultado de su propia actividad económica, sino en el de las naciones que habían alcanzado ya grados avanzados de industrialización y, de paso, de explotación de los recursos naturales del planeta.

Desde entonces ha crecido la convicción de que la crisis ambiental del mundo está basada sobre todo en la desigualdad económico, que propicia un enorme derroche de recursos, con su consiguiente contaminación en los países desarrollados, mientras que en los demás países ha creado una extrema pobreza y la sobreexplotación de los recursos naturales.

Estas conclusiones se reforzaron sobre todo durante un seminario convocado por el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente PNUMA⁵ y la UNESCO, en 1974 en Cocoyoc, México, sobre el tema de "Modelos de Utilización de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo"⁶, programa multilateral, con recursos limitados, para apoyar acciones y proyectos de mejoramiento ambiental, y se creó conciencia de la necesidad de acometer a nivel internacional una cooperación fructífera en el mismo sentido. Se propusieron algunos principios básicos en la búsqueda de un modelo alternativo que combatiera las desigualdades que induce este desarrollo.

Sin embargo, este programa, nunca contó con recursos suficientes para cumplir con sus objetivos, (cierto es que se reconoció el valor de diversas acciones de mejoramiento ambiental, por Europa, Canadá, Estados Unidos y Japón por proteger el medio ambiente), esto llevó a la creación, en 1983, de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, presidida por la Primera Ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland y cuatro años más tarde, en su informe *Nuestro Futuro Común*, (también conocido como Informe Brundtland) ésta advertía que, "la humanidad debía cambiar sus modalidades de vida y de interacción comercial, si no deseaba el advenimiento de una era con inaceptables niveles de malestar humano y degradación ecológica"⁷.

La Comisión señalaba que la economía mundial debía satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población, pero que el crecimiento debía estar en consonancia con la endeblez de los recursos del planeta. Esta Comisión, exhortó al inicio de un nuevo desarrollo económico racional con un enfoque ecológico. Declaró que la humanidad contaba con la aptitud para lograr un Desarrollo Sustentable, esto es "aquél que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin socavar la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas"⁸. En 1989, la ONU comenzó la

⁵ Este programa se crea como resultado de la Conferencia de Estocolmo.

⁶ SEMARNAP. "El Desarrollo Sustentable Una Alternativa de Política Institucional" México. 1996. Pag. 21

⁷ Ibid. Pag. 22

⁸ Definición de Desarrollo Sustentable manifestado en ese informe en SEMARNAP Cuadernos Op. cit. Pag. 22

planificación de la Conferencia sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) en la que se trazarían los principios para alcanzar un Desarrollo Sustentable.

En 1992, se realiza la Cumbre para la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil donde se lleva a cabo la Conferencia de Río, consagró el concepto de Desarrollo Sustentable, emitió una declaración de Principios suscrita por todos los países participantes, aprobó un conjunto de recomendaciones contenidas en un documento llamado Agenda 21, y sometió a la aprobación de los Estados miembros los convenios internacionales sobre Cambio Climático, Biodiversidad y Protección Forestal, además de la recomendación de estudios sobre problemas de erosión de suelos y otros. Se basa en una premisa fundamental: "la sustentabilidad no es una opción sino un imperativo para mejorar las condiciones de la vida del siglo XXI".⁹

La idea o enfoque del Desarrollo Sustentable adquirió relevancia en un plazo relativamente breve y fue incluida en las formulaciones de los organismos internacionales que tienen más influencia en la orientación de los modelos de desarrollo, como el Banco Mundial (1990, 1992), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la ONU CEPAL (1990), el Banco Interamericano de Desarrollo BID (1991) y otros. De igual manera, fue incorporado en el discurso político, no sólo ambientalista sino en general sobre el desarrollo.

Existieron por lo menos dos vertientes que alimentaron el Desarrollo Sustentable¹⁰: La primera tiene relación con las corrientes que desde la economía sometieron a revisión el concepto de desarrollo económico y las políticas correspondientes, en particular a partir de principios de los años setenta. La segunda tiene que ver con la emergencia de la crítica ambientalista al modo de vida contemporáneo, que también se expresó en corrientes diversas pero con ejes comunes y ha transitado por diversas etapas en las últimas dos décadas.

⁹ SEMARNAP Cuadernos. Op. cit. pag. 25

¹⁰ Provencio, Enrique y Carabias, Julia. "El Enfoque del Desarrollo Sustentable. Una nota Introductora". UNAM. Pag. 3

En este periodo el DS ha pasado por etapas en las cuáles ha cambiado los objetivos, en un primer momento la atención se colocó sobre todo en el posible agotamiento de recursos naturales, los energéticos y algunas materias primas, hasta una visión más global que se hace cargo de las complejas interrelaciones globales de los ecosistemas, pasando por otros períodos en los que los temas prioritarios han sido la contaminación o la desaparición de ciertas especies.

Si ambos procesos fueron inicialmente concebidos de manera fragmentada, sin vinculaciones evidentes, actualmente es más claro que están articulados en una crisis global. En lo económico fue la crisis de los ochenta para los países en desarrollo lo que quizá incentivó más las inquietudes para reformular paradigmas económicas y en lo ambiental fue sin duda la alarma suscitada por los fenómenos del calentamiento atmosférico, la destrucción de la capa de ozono, entre otros problemas.

El DS es un modelo inacabado que valida la necesidad de estrategias productivas que no degraden el medio ambiente, hace hincapié en la elevación del nivel de vida de los grupos y sectores de población más vulnerables, identificando mejor las responsabilidades de cada parte frente a la pobreza y a la crisis ambiental. Su contenido esencial se refiere a un proceso que permita la superación de la pobreza actual, de tal forma que en el futuro sigan existiendo las condiciones naturales requeridas para mantener una calidad de vida adecuada para la población. A todo ello, se agrega la necesidad de que tales propósitos se cumplan sin acelerar el deterioro del medio ambiente e incluso recuperando, en la medida de lo posible, los sistemas naturales degradados.

Es decir, si ha de alcanzar los fines de proteger a la humanidad futura y garantizarle la calidad de vida necesaria, deberá, en consecuencia, no solo valorar los recursos del planeta en función de esos objetivos, sino además asegurar que se obtenga mayor justicia social, ya que las desigualdades actuales repercuten precisamente en el abuso de los recursos no renovables del planeta y en general en la degradación ambiental.

Implica un crecer distinto, a partir de un cambio tecnológico; de un ordenamiento territorial; de un contexto social democrático que asegure la participación pública en la toma de decisiones; de un rediseño de políticas, institución, leyes y normas, y de un sistema internacional más justo.

Como consecuencia incide en todos los sectores del desarrollo social, entre ellos la educación, la salud, la vivienda, la convivencia urbana, el bienestar rural, la dinámica demográfica, la integridad familiar y la práctica de la democracia. Se requiere una cultura del DS y equitativo como parte integrante del desenvolvimiento de las culturas nacionales. Por tanto, avanzar hacia el crecimiento sustentable implica una nueva visión del mundo, una reestructuración de las relaciones Estado-Sociedad, una intervención protagónica de la sociedad civil en las decisiones y cambios institucionales y culturales para la generación de otros valores sociales.

El Desarrollo Sustentable exige acciones articuladas a distintas escalas y niveles. El deterioro ambiental no se localiza sólo en ciertas regiones ni atañe sólo a unos cuantos grupos sociales, aunque se puede diferenciar problemas que son típicamente locales o regionales, la crisis ecológica tiene alcances globales, los cuales tienen que ser enfrentados con nuevas instituciones internacionales, con acuerdos supranacionales y programas mundiales de acción. Esto obliga a concebir a estrategias en un marco de globalidad socioambiental que adquiere un significado más amplio. Pero, aunque la problemática ambiental tiene un carácter mundial, las responsabilidades están diferenciadas en tanto los diferentes grupos de países han tenido aportes desiguales en su formación.

El Desarrollo Sustentable no se obtendrá solamente a base de medios económicos, ya que involucra además aspectos políticos, sociales, educativos y culturales. Ciertamente, el camino por recorrer en México es necesariamente largo. Se requiere sin demora un periodo de concientización sobre lo que es y lo que no es, así como incrementar la capacidad científica y tecnológica. Es una teoría alternativa del desarrollo que no constituye un paradigma acabado, sino que está en construcción.

1.3.2 LAS CONDICIONES DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN MÉXICO

La nueva vinculación de México con el exterior implica una nueva perspectiva de los compromisos y la participación del país en los foros internacionales y en los acuerdos con otros países. La promoción de la inversión extranjera y los acuerdos para fomentar el comercio con el exterior crecientemente incorporan criterios que contribuyan al DS y ha incrementado su presencia para fomentar acuerdos bilaterales y multilaterales que incidan en esa dirección.

Desde el inicio de las negociaciones que dieron origen al TLC, los temas ambientales ocuparon un lugar predominante para Estados Unidos. Por esta razón, a pesar de ser un tratado comercial, es notable la frecuencia de referencias textuales de su articulado a los asuntos del medio ambiente. Considerando el preámbulo y la declaración de intenciones, hasta diferentes mecanismos que prevén la preponderancia de acuerdos ambientales internacionales sobre el Tratado, se observan los relativos a la normalización, medidas para asegurar que las inversiones tomen en cuenta aspectos ambientales, entre otros.

Particularmente, el acuerdo comercial confirma la libertad de cada país de adoptar y aplicar normas ambientales, incluyendo prohibiciones a la importación o a la prestación de servicios. Igualmente, permite que cada país fije el nivel de protección comercial que crea apropiado cuando se trate de lograr objetivos legítimos en materia de seguridad nacional, protección a la vida y a la salud humana, a la vida animal y vegetal, el medio ambiente y a los consumidores. Los convenios paralelos en materia ambiental y laboral plantean nuevos requisitos en México, donde se ha comprometido en promover la educación en asuntos ambientales, incluida la legislación, que prevea altos niveles de protección al medio ambiente. Esto, por primera vez en la historia de la integración económica, enlaza aspectos ecológicos con aspectos económicos y comerciales.

En septiembre de 1993, con el propósito de fortalecer los compromisos ambientales adquiridos en el marco del TLC, se estableció el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte cuyos objetivos principales son:¹¹

- Alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente para el bienestar de las generaciones presentes y futuras
- Promover el Desarrollo Sustentable
- Incrementar la cooperación entre las partes en materia ambiental
- Promover la participación de la sociedad en la elaboración de leyes y políticas ambientales

La Comisión está constituida por un Consejo integrado por los ministros a cargo de los temas ambientales de cada una de las partes. Tiene su sede en Montreal y quedó instalada en 1994, y con un programa de trabajo diseñado para realizar actividades de cooperación en: conservación y protección de ecosistemas, estudios comparativos de leyes y reglamentos ambientales, prevención de la contaminación, instrumentos de política para el DS, desarrollo de la capacidad tecnológica y asuntos ambientales transfronterizos.

Por otra parte, con el objeto de apoyar la conservación, la protección y el mejoramiento de la ecología de la zona fronteriza y en el marco institucional del TLC, México y Estado Unidos establecieron un acuerdo para financiar y promover proyectos de infraestructura ambiental en su frontera común con base en la identificación de prioridades y el cumplimiento de normas ambientales. Integrándose la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, con la intensa participación de representantes de los gobiernos municipales y federales, miembros de las comunidades fronterizas y Organizaciones no Gubernamentales de ambos países y financiadas por el Banco de Desarrollo de América del Norte (BANDAN).

¹¹ Provencio, Enrique. "Desarrollo Sustentable e Instituciones Públicas en Gaceta Ecológica N° 37. Instituto Nacional de Ecología. Diciembre 1995. Pág. 69

De esta manera, la creación de instituciones binacionales significa una instancia en materia de colaboración entre las naciones, subrayando la estrecha interrelación entre los gobiernos y las sociedades que la atención de los problemas ambientales demanda. Los grandes temas del fin de siglo, entre los cuales el ambiental destaca por razones ampliamente conocidas, obliga así a trabajar con instituciones que van más allá de las tradicionales organizaciones nacionales.

1.3.3 POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO

Las primeras acciones del gobierno mexicano para la regulación de las conductas que inciden el medio ambiente se dieron en los años cuarenta con La ley de Conservación de Suelo y Agua y no es, sino hasta los ochenta donde se concibió al medio ambiente desde un enfoque integral y se promovieron reformas de gran importancia para el fortalecimiento de la legislación, a partir de modificaciones en la Constitución Política, para precisar las bases de sustentación de la política de protección ecológica. En el Anexo 1 se presenta una cronología sobre el marco legal y el desarrollo institucional sobre el medio ambiente.

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, plantea: "La política ambiental se establece como elemento para promover el crecimiento económico y se respalda en que la estrategia de desarrollo, busca un equilibrio -nacional y regional- entre los objetivos económicos, sociales y ambientales, de forma tal que se logre contener los procesos de deterioro ambiental, inducir un ordenamiento ambiental del territorio nacional, tomando en cuenta que el desarrollo sea compatible con las aptitudes y capacidades ambientales de cada región; aprovechar de manera plena y sustentable los recursos naturales como condición básica para alcanzar la superación de la pobreza; cuidar el ambiente y los recursos naturales a partir de cambios en los sistemas productivos y patrones de consumo y un cumplimiento efectivo de las leyes". (PND; pag. 165)

A partir de entonces se han desarrollado estrategias nuevas y de largo alcance, políticas y programas que se encuentran ahora en las etapas tempranas de instrumentación. Durante la última década, se han duplicado las áreas naturales protegidas, algunas medidas de protección de especies están siendo mejores: Existen instrumentos nuevos que se están utilizando para reconciliar las presiones socioeconómicas y la conservación de la Biodiversidad; éstos incluyen la comercialización de productos y servicios de la vida silvestre bajo ciertas garantías, y proyectos comunitarios de DS, diseñados por habitantes de la localidad y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

En 1996, se refuerza la LGEEPA con algunas reformas muy significativas que alientan una renovación ambiental, por medio de: institución de licencias integradas, simplificación de los procedimientos administrativos, una mayor desconcentralización y descentralización en las actividades e incremento de la participación pública.

Los numerosos planes y programas ambientales están orientados para detener y revertir la degradación ambiental. Sin embargo, dado el gran número de ellos, en muchos sectores, puede resultar necesario fortalecer la evaluación y el establecimientos de prioridades para asegurar su instrumentación eficaz y a tiempo. Recientemente se ha creado el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes y el Sistema de Indicadores de Cumplimiento de la Ley Ambiental, que pondrán a disposición del público los datos sobre emisiones y sobre cumplimiento, mejoren la conciencia pública y el cumplimiento de la ley.

Es importante señalar que pese a los esfuerzos institucionales realizados desde hace dos décadas, en México han aumentado los procesos de degradación de los recursos naturales y del medio ambiente. En consecuencia, la estrategia de tránsito al DS tiene como uno de los propósitos principales contener las tendencias de estos procesos. Los resultados de esta política ambiental no han sido totalmente satisfactorios: el Programa de áreas naturales protegidas, no está todavía completamente financiado;

los ordenamientos ecológicos no han sido ampliamente instrumentados; aún no es seguro que las recientes aclaraciones en la tenencia de la tierra y en las políticas agrícolas y forestales sean suficientes para revertir la persistente degradación, especialmente en las áreas tropicales.

México ha creado un Consejo Nacional Consultivo para el DS y cuatro consejos regionales, con la participación de todas las entidades gubernamentales relevantes y de todos los sectores económicos. La colaboración entre diversas Secretarías de Estado, ha mejorado en los últimos años para integrar en mayor grado las políticas ambientales con otras políticas del gobierno. También existe un incremento en la participación en la cooperación ambiental con otros países, puesto que ha ratificado e instrumentado numerosos convenios y negociado muchos acuerdos bilaterales y multilaterales para ayuda a alcanzar sus objetivos nacionales e internacionales.

En síntesis, la globalización de la economía en la producción y en los mercados se da con características propias y con implicaciones de un mundo formado por bloques regionales. En este contexto, la perspectiva de los países dependerá de la estrategia que sigan respecto al papel del Estado y del mercado en la economía, la inversión e incorporación tecnológica y de la negociación entre los diferentes bloques. Todavía no existen los resultados de la revolución científica que marque, desde un punto de vista teórico y económico, el mejor camino para alcanzar un crecimiento económico autosustentable, con estabilidad de precios y equidad social.

La apertura hacia al exterior ha sido una de las vías que ha planteado México para impulsar un proyecto económico que permita encontrar soluciones a las limitaciones del anterior y a las nuevas circunstancias y exigencias que presentan las características del cambio. Determinado por la globalización, la entrada GATT, profundizado y ampliado con la firma del TLC, ha desplegado un esfuerzo, que incrementa el potencial comercial del país, lo que a su vez ha significado la disposición para participar en esquemas de colaboración que rebasan el intercambio de bienes y servicios.

De igual manera, es necesario replantear el modelo de desarrollo, para buscar una alternativa propia que reduzca o elimine la dependencia del exterior y que genere las bases de un desarrollo autosostenido y equitativo. No se olvide que, entre los condicionantes del Desarrollo Sustentable están aspectos culturales e institucionales, articulados a diferentes escalas regionales, nacionales y globales. Sólo puede avanzar paulatinamente, como un proceso de largo plazo, aunque haya acciones que no debieran aplazarse. De lo anterior se deriva que lo económico es sólo una de las dimensiones de la sustentabilidad, que se integra a la tecnológica, la ecológica, la demográfica y la educativa.

Este conjunto de líneas de acción sólo son viables si podemos concretarlas a nivel regional, con el consenso y la corresponsabilidad de los principales actores locales, y logramos una mayor conjunción de esfuerzos interinstitucionales, especialmente con la academia, para desplegar las tareas decisivas de investigación, desarrollo tecnológico, educación, capacitación y difusión que definen los deseados cambios en los patrones de consumo y producción. En otras palabras, las Instituciones de Educación Superior tienen que pasar a jugar un papel protagónico en la orientación de un Desarrollo Sustentable.

La construcción de una política del DS parte del conocimiento de la realidad que posee la sociedad; proceso a través del cual pueden manifestar además sus intereses socioculturales y sus prioridades. Pero para que ese conocimiento pueda expresarse en una propuesta operativa acorde con la magnitud de los retos actuales, se requiere alimentarlo con nuevos contenidos científicos que posibiliten a cada comunidad construir una mejor comprensión de su problemática, y ser gestora de su propio desarrollo. Éste ámbito, es la tarea de la educación y por ende de la Educación Superior.

ANEXO 1

**CRONOLOGÍA SOBRE EL ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL
EN TORNO AL DESARROLLO SUSTENTABLE**

FECHA	ÁMBITO INTERNACIONAL	ÁMBITO NACIONAL
1970:	<p>Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia.</p> <p>Realización del seminario "Modelos de Utilización de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo, convocado por el PNUMA y la UNESCO en Cocoyoc, México.</p>	<p>Ley para prevenir la Contaminación Ambiental</p> <p>Subsecretaría para el Mejoramiento del Medio Ambiente, dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia</p>

1980:	<p>Creación de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo.</p> <p>Informe Brundtland "Nuestro futuro común", que acuña el concepto de DESARROLLO SUSTENTABLE como una alternativa a la relación del hombre con la naturaleza</p>	<p>Creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y la Ley Federal de Protección al Ambiente.</p> <p>La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) amplió las facultades gubernamentales para la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico.</p> <p>También nace la Comisión Nacional del Agua.</p> <p>La política ambiental alcanzó una prioridad singular en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.</p>
-------	---	--

1990:	<p>Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil.</p> <p>Declaración de Principios, Agenda 21</p> <p>Convenios Internacionales sobre Cambio Climático, Biodiversidad y Protección Forestal</p> <p>El enfoque del Desarrollo Sustentable tuvo su importancia en organismos internacionales como el Banco Mundial, CEPAL y BID</p> <p>Cumbre Hemisférica sobre Desarrollo Sostenible, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.</p>	<p>Creación de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)</p> <p>Se forman dos órganos desconcentrados con autonomía técnica y operativa: Instituto Nacional de Ecología (INE) y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)</p> <p>Se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), en un esfuerzo por integrar las funciones de protección ambiental y de recursos naturales que se encontraban dispersas en varias Secretarías, constituyéndose así como una dependencia integradora encargada del aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y de la protección ambiental, con un propósito explícito en favor del Desarrollo Sustentable</p>
-------	--	---

FUENTE: Elaboración propia con base en SEMARNAP. El Desarrollo Sustentable. Una Alternativa de Política Institucional. 1ª edición. 1996

CAPÍTULO 2
ANÁLISIS ACTUAL DE LA EDUCACIÓN
SUPERIOR EN MÉXICO

El presente capítulo tiene entre sus objetivos, el de revisar determinadas características que describen en forma general al conjunto de las Instituciones de Educación Superior. Primero, se explican algunos conceptos y principios que son esenciales para entender el funcionamiento de las IES. Segundo, se analiza la composición matricular de las instituciones, tanto públicas como privadas, así como el mejoramiento del nivel académico y tercero, se exponen las comparaciones entre el régimen público y privado, a fin de tener un panorama actual de la población escolar y los docentes y con ello englobar una visión integral de las instituciones; el periodo que se estudia, abarca de 1983-1997. Finalmente, plantea el marco de referencia de la Educación Superior mexicana, para proponer, un estudio sobre los lineamientos de relación entre ésta y el Estado, precisando las directrices que regulan el quehacer educativo en la los años noventa y por venir. Se resume, también, a grandes rasgos, cual ha sido el comportamiento histórico de la Educación Superior (ES) hasta la década de los ochenta, acompañado de los efectos económicos, políticos y sociales (Ver Anexo 2).

2.1 FACTORES CONTEXTUALES REFERENTES A LA EDUCACION SUPERIOR

La Educación Superior en México es aquella que se imparte después del nivel bachillerato o su equivalente, incluyendo grados, especialidades, opciones terminales y educación normal. Es un servicio público que se constituye en un sistema educativo nacional cuyas funciones de docencia, investigación y difusión de la cultura, se realizan atendiendo a prioridades de la realidad nacional en todos los niveles.

Respecto a la actividad educativa misma, el Estado se reserva el control de la educación normal, pero en el resto de la Educación Superior, incluyendo la investigación y la difusión de la cultura, es promotor y apoyo. El financiamiento de las instituciones es asumido parcialmente también por él, quien subordina su acción

a la disponibilidad de recursos, así como a las prioridades, objetivos, y lineamientos previstos por la ley. Sin embargo, para allegarse de recursos propios, se les concede la exención de impuestos a todo tipo de sus acciones.

En la Educación Superior se plantean tres niveles: el Medio llamado Preparatoria o Bachillerato, el Profesional que corresponden al Nivel Licenciatura y el Posgrado para alcanzar los grados académicos de Especialización, Maestría y Doctorado.

La Enseñanza Media es aquella fase de la educación escolar que formalmente corresponde a la población adolescente. Se intenta en este nivel, la formación del adolescente así como su preparación para una actividad productiva; también se contempla como el medio para acceder al siguiente nivel de formación profesional.

Los Estudios Profesionales están constituidos por todas las carreras o profesiones que el Estado requiere para llevar a cabo los fines sociales, políticos, económicos, científicos, y de todo tipo, que considere necesarios para garantizar el bienestar social. Los conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren en este nivel, deben ser adquiridos con el rigor y eficiencia necesarios, para ser respaldados por la licencia para el ejercicio profesional que otorgan las instituciones respectivas, una vez que se han acreditado debidamente.

Los Estudios de Posgrado son aquellos que ofrecen la enseñanza y aprendizaje de nivel superior al profesional, para la formación de profesores universitarios, investigadores y profesionales especializados de alto nivel. Este tipo de estudios son los que se llevan a cabo una vez que la persona posee la licencia de los estudios profesionales. El objetivo de estos estudios es la formación de investigadores y profesores capaces de seguir adelante en la investigación y la docencia. Es decir, la educación de Posgrado constituye la etapa más avanzada del ciclo educativo, y se encarga de la formación del personal de la más alta capacidad, tanto en el campo profesional como en los de la docencia y la investigación.

A las Instituciones de Educación Superior compete la planeación y ejecución de programas educativos a nivel profesional para la formación de recursos humanos y para la producción de conocimiento científico-humanístico. También son organizaciones de servicio, muchas de ellas de carácter público, que trabajan en diferentes ámbitos interrelacionados, y en donde confluyen e interactúan, en mayor o menor medida, todos los niveles de la organización gubernamental y social.

Existen tres modelos distintos de institución de Educación Superior:

- Las instituciones autónomas que tienen una estructura de gobierno horizontal, donde las decisiones generales se toma al nivel de órganos colegiados. No obstante, cuando se les ubica en el contexto de la ES, muestran una tutela del Estado en el ámbito legal, especialmente en lo que se refiere a la validación del ejercicio profesional.
- Las instituciones técnicas que muestran una estructura vertical no sólo en su forma de gobierno, sino también en sus asuntos académicos, haciendo depender las decisiones básicas de autoridades unipersonales¹ que, a su vez, dependen del Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Educación Pública SEP. Los órganos colegiados² existen, pero su función es básicamente consultiva para sus autoridades.
- Las instituciones de dominio exclusivo del Estado.

Al conjunto formado por las instituciones de Educación Superior se le denomina "Sistema de Educación Superior", la realidad es que esta denominación apunta más a un acercamiento que a una realidad. En los diagnósticos practicados desde la década de los setenta hasta hoy, se apunta como a una característica de dicho conjunto la

¹ Se refiere a las autoridades de los rectores, directores de facultades y de escuelas y algunos casos, jefes de división

² Están formadas por la representación de profesores, alumnos y autoridades que se encuentran representados en consejos, existen consejos universitarios, consejos técnicos, consejos internos, consejos académicos

heterogeneidad de instituciones que lo integran, tanto por su carácter jurídico como por sus regímenes orgánicos (instituciones federales y estatales, autónomas y desconcentradas, públicas y privadas, universidades, institutos tecnológicos, colegios y centros), y el predominio de la desarticulación en las acciones realizadas por ellas.

Más que un sistema en el sentido pleno del término, existen sectores, llamados "subsistemas", claramente diferenciados entre sí: el de universidades públicas, el de institutos tecnológicos públicos, el de instituciones particulares de Educación Superior y el de educación normal, el sector con características propias aunque forme parte de la Educación Superior normalmente tienen un tratamiento diferente.

La complejidad del SES se presenta en la toma de decisiones y en la multiplicidad de autoridades que tienen poder y por tanto influyen en el rumbo futuro y en el quehacer cotidiano de las instituciones. Para el desarrollo de las funciones académicas y de apoyo, la mayor parte de las universidades públicas mexicanas se organizan académicamente con una estructura propia para cada función: escuelas y facultades donde se imparte la docencia; institutos y centros donde se realiza investigación como actividad fundamental; y organismos específicos, (coordinadores, direcciones o departamentos) para desarrollar la labor de difusión y extensión de la cultura.

En conclusión, la Educación Superior, responde a las políticas públicas educativas en un momento dado y en una situación determinada del país. Donde la formación de hombres y mujeres posean una cultura y un conocimiento experto en alguna dirección especial, que vayan encaminados a cubrir las necesidades sociales que corresponden al Estado. Este conocimiento de la realidad social, económica y política del país y de la región, es una condición necesaria para responder con pertinencia y calidad a las demandas de la sociedad y es, también, una mediación para la interpretación de las mismas, con la finalidad de poder traducirlas en ofertas académicas, en programas de formación, proyectos de investigación o acciones de extensión universitaria.

2.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR

Con respecto a su estructura, se puede aplicar el concepto unificador de "sistema" a un conjunto tan heterogéneo y diverso de Instituciones de Educación Superior como el de México. Sin embargo, con el objeto de conceptualizarlo, se puede decir, que el Sistema de Educación Superior (SES) organizado en tres subsistemas: el universitario, el tecnológico y el normal³.

En las Instituciones de Educación Superior, existen condiciones mínimas para su funcionamiento y un mínimo de calidad imprescindible. Un hecho patente es la ausencia de coordinación y de una efectiva planeación global es la repetición de carreras tanto a nivel estatal, como regional y estatal. El cuadro 1 simplifica la conformación del Sistema de Educación Superior por instituciones públicas y privadas.

³ Esta división la realizó la ANUIES en los intentos por planificar a la Educación Superior en México

CUADRO 1
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TIPO DE INSTITUCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CLASIFICACIÓN	COORDINACIÓN
INSTITUCIONES PÚBLICAS	UNIVERSIDADES AUTÓNOMAS creadas por acto legislativo del Congreso de la Unión o los Congresos de los Estados	SUBSISTEMA UNIVERSITARIO Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACyT	Subsecretaría de Enseñanza Superior e Investigación Científica (SESIIC)
	UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES creadas por los Congresos de los Estados como organismo público con personalidad jurídica propia pero sin autonomía en la medida en que el Estado interviene en la designación de sus autoridades		
	INSTITUTOS DEPENDIENTES DEL ESTADO Destacan en este rubro los institutos tecnológicos industriales, agropecuarios, pesqueros y forestales	SUBSISTEMA TECNOLÓGICO Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica CONSNET	Subsecretaría de Enseñanza e Investigación Tecnológica (SEIT)
	INSTITUCIONES NACIONALES	UNAM e IPN	
	NORMALES	Consejo Nacional de Educación Normal CONACEN	SESIIC
OTRAS INSTITUCIONES		Dependientes de otras Secretarías de Estado	
INSTITUCIONES PRIVADAS	UNIVERSIDADES INSTITUTOS TECNOLÓGICOS NORMALES OTRAS INSTITUCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • INSTITUCIONES LIGADAS A GRUPOS RELIGIOSOS • INSTITUCIONES LIGADAS A GRUPOS EMPRESARIALES O COMERCIALES DEL PAÍS • INSTITUCIONES LIGADAS A GRUPOS PROFESIONALES O INCLUSIVE A UN SOLO DUEÑO 	<p><i>Libres</i>, o sea con reconocimiento de validez a sus estudios por acuerdo expreso del Presidente de la República</p> <p><i>Incorporadas</i>, o sea que sus planes y programas de estudio y certificados finales requieren reconocimiento de validez oficial por parte de la SEP, lo gobiernos de los Estado o la Universidades Autónomas</p>

FUENTE: Elaborado con base en "Diagnostico y Prospectiva de la Educación Superior en México". Cámara de Diputados. 1991.

Según información, de 1997, en el país existían 641 instituciones diferentes de Educación Superior pública y privada, -sin incluir las escuelas normales-, distribuidas de la siguiente manera representados en el cuadro 2.

CUADRO 2 NÚMERO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS (1997)			
INSTITUCIONES	PÚBLICAS	PRIVADAS	TOTALES
UNIVERSIDADES	43	144	187
INSTITUTOS TECNOLÓGICOS	100	120	220
OTRAS INSTITUCIONES	48	186	234
TOTALES	191	450	641

FUENTE: Elaborado con base en "ANUARIOS ESTADÍSTICOS" 1997. ANUIES

Las instituciones pertenecientes al sistema, realizan las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios. Asimismo, llevan a cabo acciones de planeación y evaluación, normatividad, administración, financiamiento y vinculación con los sectores sociales y productivos en apoyo de las funciones básicas. La Educación Superior mexicana, al igual que otros sistemas educativos de nivel avanzado, enfatiza tres áreas en la formación superior: la científica, la tecnológica y la humanística.

En 1997, el subsistema universitario estaba integrado con 187 instituciones. De ellas, 43 eran públicas y 144 privadas, es importante observar, el crecimiento de las universidades privadas. El subsistema tecnológico estaba conformado, también, por 100 instituciones públicas, 74 de los cuales son tecnológicos, 21 agropecuarios, 4 del mar y un forestal. Persigue los siguientes propósitos: "ofrecer estudios en el campo de las tecnologías; desarrollar proyectos de investigación relacionadas con las necesidades regionales y nacionales; vincular la Educación Superior tecnológica con los sectores social y productivo, y promover la formación integral del estudiante"⁴.

⁴ ANUIES. "La Educación Superior en México". Col. Temas de Hoy N°1 1995. México. 1ª edición. Pag.21

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 se propone apoyar la educación tecnológica mediante un aumento de los fondos para una mayor colaboración entre empresas y los institutos tecnológicos -no se descarta a las universidades-. Por ello, "se alentarán activamente la interacción y la vinculación entre centros de investigación, universidades e institutos tecnológicos con las empresas productivas"⁵

2.2.1 GRADOS ACADÉMICOS Y CAMPOS DE ESTUDIO

Una característica de la Enseñanza Superior en México es que, administrativa y académicamente, la enseñanza media superior de tipo propedeútica que conduce a la obtención del grado de bachillerato es manejada casi en su totalidad por las instituciones de enseñanza superior; esto es, las universidades públicas solamente cuentan con su bachillerato al igual que el Instituto Politécnico Nacional. Los grados que se ofrecen en el nivel superior son la licenciatura, que desde 1984 incluye a la Educación normal y el nivel de posgrado, (maestría y doctorado). Previo a la licenciatura existente el nivel de técnico.

Los estudios de licenciatura, son programas educativos que se ofrecen para quienes han terminado estudios de educación media superior y desean ingresar a este nivel. El estudio de estos programas requiere un mínimo de cuatro años divididos en semestres, cuatrimestres o trimestres. Muchos estudios se realizan en cinco y algunos hasta en seis años, además el tiempo que el alumno necesite para la titulación. Con frecuencia un mismo programa es ofrecido por instituciones de diferentes subsistemas, sólo que con distintos énfasis.

⁵ PND. Pag. 156

Los estudios de posgrado, son programas de estudio que se ofrecen para quienes han completado los estudios de licenciatura y desean continuar su educación hacia niveles más amplios. Tienen por objeto la especialización en algún campo profesional o buscar la formación científica. Comprenden la especialidad, la maestría y el doctorado.

“La especialidad, forma personal para el estudio y tratamiento de problemas específicos de un subcampo, rama o vertiente de las licenciaturas y pueden referirse tanto a conocimientos y habilidades de una disciplina básica, como actividades específicas de una profesión determinada. Tienen como requisito cubrir un mínimo de 60 créditos y se otorga diploma de especialización.

La maestría, forma personal para participar en el desarrollo innovativo, el análisis y la adaptación e incorporación a la práctica de los avances de un área o aspectos específicos del desarrollo profesional. En este nivel, el egresado adquiere un amplio conocimiento sobre el origen, desarrollo, paradigmas, metodología y técnicas de su área, lo que le permite estar preparado para el desarrollo de las actividades académicas de alto nivel o, de acuerdo con la orientación de la maestría, para la alta especialización.

El doctorado, forma personal altamente capacitado para hacer avanzar el conocimiento, participar en la investigación y el desarrollo tecnológico, generar y aplicar conocimiento en forma original e innovadora, preparar investigadores y dirigir grupos de investigación cumpliendo con una función de liderazgo intelectual en la nación”⁶.

El cuadro 3, en 1997, nos presenta un total 1642 de programas a nivel licenciatura y posgrado, cuya área con mayor número de programas es Ciencias Sociales y Administrativas con un total de 477, y en segundo lugar de importancia es el área de Ciencias de Ingeniería y Tecnología con un total de 344. Lo que quiere decir, que en el enfoque de los programas de estudio se inclinan más a lo técnico y a lo administrativo que a lo científico o a las ciencias agropecuarias o humanidades.

CUADRO 3
NÚMERO DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS DIFERENTES DE LICENCIATURA Y POSGRADO POR ÁREA DE ESTUDIOS Y NIVEL (1997)

ÁREAS	LICENCIATURA	POSGRADO			TOTAL
		ESPECIALI ZACIÓN	MAESTRÍA	DOCTORADO	
Ciencias Agropecuarias	45	16	66	27	154
Ciencias Naturales y exactas	25	140	64	20	249
Ciencias de la salud	23	12	89	50	174
Ciencias Sociales y Administrativas	81	109	260	27	477
Educación y Humanidades	46	43	133	22	244
Ingeniería y Tecnología	109	56	150	29	344
TOTAL	329	376	762	175	1642

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS. 1997. ANUIES

2.2.2 OTRAS MODALIDADES DE ESTUDIOS

Por otro lado, la modalidad abierta se inició en el país a principios de la década de los setenta. Fue recomendación explícita de la reunión celebrada por la ANUIES en 1972 y la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta donde se impartirán los mismos estudios, se exigirán los mismos requisitos y se otorgaran los mismos créditos, certificados, títulos y grados que en la modalidad escolarizada⁷.

⁷ ANUIES. Op. cit. Pag. 31

La característica esencial de los sistemas de educación abierta y a distancia es la flexibilidad del currículo. Las personas que cursan estudios en esta modalidad, pueden realizar su aprendizaje en el tiempo que ellas dispongan sin necesidad de acudir a clases y en el lugar que estimen más apropiado. Además, el estudiante puede completar el aprendizaje en el tema y tiempo de su interés. Se pretende que los estudiantes adquieran conocimientos mediante metodología autodidáctica. Con estas características, la educación abierta permite atender una demanda ubicada en amplias extensiones territoriales, optimando el uso de recursos.

El Instituto Politécnico Nacional, el Colegio de Bachilleres y la Dirección General de Educación Tecnológica, establecieron servicios en esta modalidad. La Universidad Pedagógica Nacional es una de las instituciones del país que mas ha desarrollado este tipo de educación. En 1992 se ofrecía tres licenciaturas con un total de 2730 asesores y la cobertura de sus servicios abarcaba una matrícula de 60,235 alumnos⁸.

También la educación continua, es una alternativa educativa que ofrecen las Instituciones de Educación Superior , con el fin de que los profesionales en ejercicio conozcan, en un corto plazo, los adelantos e innovaciones que se generan permanentemente en las diferentes disciplinas y que les permita su aplicación. Existen dos tipos de cursos: en primer término se encuentran los de actualización, son cursos aislados, de corta duración y no incluyen evaluación del aprendizaje. Por otra parte, los diplomados son paquetes integrados de cursos que incluyen mecanismos de evaluación del alumno cuya finalidad es una preparación más específica sobre áreas afines a la carrera de estudio.

⁸ Ibid. Pag. 31

2.3 ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

2.3.1 CRECIMIENTO DE LA MATRÍCULA

En el curso de los años cincuenta varios factores concurren para posibilitar una primera fase de expansión. Durante la década, el número de universidades públicas se duplicó; hasta 1950 existían 12 instituciones⁹ con el rango de universidad, incluyendo en ellas al Instituto Politécnico Nacional. Entre 1950 y 1960 se establecieron otras 13 universidades públicas en distintos lugares del territorio nacional. En 1953 se inauguró la Ciudad Universitaria de la UNAM¹⁰.

La expansión de la enseñanza superior se constituyó en el motor de las transformaciones que experimentó el sistema universitario en los años setenta, en la medida en que presionó a las instituciones a renovar sus estructuras y normas, sus políticas y prácticas. La reforma de planes y programas de estudio, la creación de instancias de formación docente, la extensión y profesionalización de la administración universitaria, la implantación de normas y procedimientos para adecuar el marco institucional a los procesos de crecimiento y reforma, en fin, la recomposición de relaciones entre los diversos actores y grupos dentro de la organización, fueron procesos de cambio determinantes, directa o indirectamente, por la expansión.

El comienzo de la década de los años ochenta, se caracteriza por la experimentación de modalidades curriculares, la incorporación de un número significativo de instituciones, y un notable incremento de las oportunidades de acceso a la enseñanza superior. Dos procesos se destacaron por su importancia: por una parte, la tendencia general de estabilización del crecimiento del sistema público y, por otra, la diferenciación de la oferta y redistribución de la matrícula según modalidades

⁹ Refiérase al anexo 1, para conocer con precisión cuales fueron las universidades establecidas en ese periodo

¹⁰ Rodríguez Gómez, Roberto. "Evolución reciente de la matrícula universitaria. Datos y reflexiones". Pensamiento Universitario, 3ª Época, N.º 83, CESU-UNAM, 1ª Edición 1995, Pag. 33

(universidades, tecnológicos, enseñanza normal y otros establecimientos); tipos de régimen (público y privado); y distribución por áreas y disciplinas del conocimiento.

En este periodo ninguna universidad pública fue creada, aunque el número de entidades privadas aumentó significativamente. Asimismo, continuó la estrategia de desconcentración territorial del acceso a las universidades, de tal suerte que para 1990 la proporción de estudiantes universitarios en la capital del país era de aproximadamente el 23% de la inscripción total. En los primeros tres años de la década de los noventa, de la inscripción total al ciclo de la licenciatura se expandió en un 10% aproximadamente, cifra significativa si tomamos en cuenta que representa la misma proporción de incremento, que la correspondiente a 1982-1989¹¹.

El cuadro 4 presenta la comparación de los ciclos escolares: 1982-1983 y 1992-1993 con respecto al crecimiento de la matrícula, en términos absolutos pasó de 1,046,087 a 1,302,590 estudiantes¹² con un crecimiento porcentual del 24.1%. En el año escolar de 1996-1997 fue de 1,586,278 alumnos, con un aumento del 21.7% con referencia a 1993. En la actualidad existen en el país aproximadamente 92 millones de personas y solo 1,695,896 realizan estudios universitarios incluyendo los estudios de posgrado.¹³

CUADRO 4
POBLACIÓN ESCOLAR DE EDUCACIÓN SUPERIOR

AÑOS	LICENCIATURA		POSGRADO	TOTAL
	UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA	EDUCACIÓN NORMAL		
1983	879 240	133 877	32 970	1 046 087
1993	1141 568	110 241	50,781	1 302 590
1997	1 310 229	188 353	87 696	1 586 278

FUENTE: Elaborado con base en la ANUIES. "La Educación Superior en México". Col. Temas de Hoy N°1 y "Anuarios Estadísticos". 1997

¹¹ Op. cit. Pág. 35

¹² Datos del ANUARIO ESTADÍSTICO ANUIES 1994

¹³ ANUIES. ANUARIO ESTADÍSTICO 1997. Incluye todos los niveles de licenciatura y posgrado

2.3.2 MATRÍCULA POR SUBSISTEMA Y NIVEL DE ESTUDIOS

Como se señaló, en México la demanda social a la Educación Superior es atendida por los subsistemas universitario, tecnológico y de educación normal. Tradicionalmente la enseñanza universitaria es más solicitada que los otros subsistemas. Si tomamos la población escolar del cuadro anterior, en la década 1983-1993, el subsistema universitario atendió, en promedio, el 70% de la matrícula en Educación Superior, no obstante que la matrícula de 679,096 de este sector disminuyó de manera importante, solo correspondía a un 74.6 % en 1983, pasó al 68.5 % en 1993, con una población de 892,363 ¹⁴.

La proporción perdida en la matrícula universitaria ha sido ganada por la educación tecnológica, pues de atender a 121 118 que representa el 13.3 % en 1983 atendió a 193 131, significando el 14.8% en 1993. Durante este mismo periodo, las "otras IES" disminuyeron también el peso relativo de su matrícula, del 12.2 al 8.1%, con una población de 109 679 y 105 299 respectivamente de los años¹⁵. Si los datos de 1993, los comparamos con 1997, la matrícula universitaria se eleva en un dos por ciento más, la educación tecnológica, sigue en aumento, considerándose un 23.5% y las "otras IES" siguieron disminuyendo en un 6.3% según el Cuadro 5.

CUADRO 5
MATRÍCULA POR SUBSISTEMA Y NIVEL DE ESTUDIOS (1997)

NIVEL	SUBSISTEMAS			TOTAL
	UNIVERSITARIO	TECNOLOGICO	OTRAS IES	
Licenciatura	919 905	311 938	78 386	1 310 229
Posgrado	60 400	17 436	9 860	87 696
Total	980 305	329 374	88 246	1 397 925*
%	70.1	23.5	6.3	100.0

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS 1997 ANUIES. * No incluye la población de las escuelas normales, por eso no corresponde a población total, mencionada en el cuadro anterior.

¹⁴ ANUIES. "La Educación Superior en México". Col. Temas de Hoy N°1 1995 México. 1ª edición. Pag.43

¹⁵ Ibid. Pag. 43

Por lo que se refiere en particular al posgrado, de la década de 1983 a 1993 registra un incremento del 54% inscritos en maestría, doctorado y especialización. En tanto que en 1997, la inscripción alcanza un total de 87 696 alumnos, lo que significa casi el triple de crecimiento en este periodo, representando un 72.6%¹⁶.

2.3.3 MATRÍCULA POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

A) NIVEL LICENCIATURA

El cuadro 6, muestra que en 1983-1993, la estructura porcentual de la matrícula por áreas del conocimiento se modificó. La caída en la matrícula de ciencias agropecuarias es notable, pues pasa de 9.8% a 3.1%, situación explicable por la constante migración del campo a la ciudad, pero también por la crisis que en este sector se ha presentado desde tiempo atrás. Como contraparte, la demanda por las carreras del área de ciencias sociales y administrativas se incrementó en 8 puntos porcentuales de 41.6 a 48.7% durante ese periodo, lo mismo que las ingenierías pasaron de 26.5 a 32.5% con 6 puntos porcentuales de incremento.

De 1993 a 1997 el área de ciencias sociales se incrementa en un 3%, y con respecto a las ingenierías, el porcentaje de alumnos baja levemente en un 0.5%, se consideraron estas áreas, por tener un gran número de matrícula con respecto a las demás.

¹⁶ Datos del ANUARIO ESTADÍSTICO 1994 ANUIES

CUADRO 6
MATRÍCULA DE LICENCIATURA POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	1983		1993		1997	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
Ciencias Agropecuarias	86 829	4.8	35 621	3.1	32 734	3.0
Ciencias De la Salud	140 437	16.0	110 411	9.7	118 479	9.0
Ciencias Naturales y Exactas	26 691	3.0	22 240	2.0	25 101	2.0
Ciencias Sociales y Administrativas	365 780	41.6	500 816	49.6	665 880	51.0
Educación y Humanidades	25 714	3.0	35 219	3.1	43 683	3.0
Ingeniería y Tecnología	233 789	26.6	371 261	32.5	424 352	32.0
TOTAL*	879 240	100.0	1 141 568	100.0	1 310 229	100.0

FUENTE: Elaborado con base en la ANUIES. "La Educación Superior en México". Col. Temas de Hoy N°1 y "Anuarios Estadísticos". 1997. * Corresponde solo al total de universidades y tecnológicos

Un caso ilustrador, -siendo eje temático de este estudio-, la reducción de la matrícula en las ciencias naturales y en las agropecuarias en tan sólo una década (1983-1993), en contraste con el aumento de las carreras de administración, cómputo y derecho, ponen en duda la capacidad de enfrentar, no solamente los problemas productivos del sector primario, sino el manejo adecuado de los recursos naturales y, por tanto, las estrategias para su conservación. En consecuencia, dada esta tendencia, proponer la creación de nuevas carreras aplicadas a las cuestiones ambientales pierde una buena parte de su sentido.

La transformación que se registró en la evolución de la matrícula por áreas profesionales y por carreras indica que la demanda educativa se fue orientando hacia el sector servicios en sus diferentes modalidades: la gestión administrativa (contaduría, administración, derecho) y los servicios al productor de tecnología (ingeniería electrónica, computación y sistemas), en desaprovechamiento de la demanda hacia las profesiones y disciplinas científicas, tanto en ciencias exactas como en ciencias de la salud. Asimismo, se advierte la preferencia por aquellas carreras que típicamente han conducido al mercado de trabajo asalariado en contraposición a la demanda sobre las profesiones libres tradicionales.

Según datos de las ANUIES, en 1993, del total nacional, la distribución porcentual entre las carreras más pobladas era la siguiente: Contaduría 152 338 con 12%, Derecho 117 738 con 9%, Computación y Sistemas 69 193 con 5.3%, Medicina 55 591 con 4.2%, Ingeniería Industrial 55 200 con 4.2%, Administración de Empresas 47 498 con 3.6%, Ingeniería Mecánica 45 205 con 3.4, Ingeniería Eléctrica 46 858 con 3.5%, Arquitectura 41 927 con 3.2%, Ingeniería Civil 34 603 con 2.6%, Ciencias de la Comunicación 20 227 con 1.5% ¹⁷

Con respecto a 1997, del total nacional (1 310 229), las carreras más pobladas se presentan en el cuadro 7, considerando que la carrera de Contador Público sigue presentándose como la de mayor demanda, seguido por la de Lic. en Derecho y en Administración, pasando a ocupar los demás lugares Medicina, Ingeniero Industrial e Informática, desplazando a las otras ingenierías -mecánica , eléctrica, electrónica-. El resto de otras carreras 553 987, representa un 42%.

CUADRO 7
CARRERAS MAS POBLADAS (1997)

PROFESIONES	MATRÍCULA	
	ABSOLUTO	PORCENTAJE
Contador Publico	157 378	12.0
Lic. en Derecho	155 332	11.9
Lic. en Administración	130 425	10.0
Medicina	57 767	4.4
Ingeniero Industrial	53 220	4.1
Lic. en Informática	51 177	3.9
Arquitecto	47 610	3.6
Ingeniero en Electrónica	37 712	2.9
Ingeniero Civil	34 864	2.9
Lic. en Psicología	31 257	2.3
TOTAL	756 742	58.0

FUENTE. ANUARIOS ESTADÍSTICOS. 1997. ANUIES

¹⁷ Cámara de Diputados. Diagnóstico de la Educación Superior. 1991. Pag. 75. La diferencia de 686 378 del total nacional, le corresponde un 52.5%

La clara orientación de los estudiantes hacia carreras muy específicas incluida en el área de ciencias sociales y administrativas y en ingeniería y tecnológicas parece responder a dos tipos de factores. Por un lado, a las carreras que ofrecen las instituciones, oferta que se desprende de la mayor facilidad para disponer de recursos humanos y materiales para el servicio educativo en esas carreras y no en otras; por otro, a las aspiraciones que van construyendo los estudiantes sobre el empleo que correspondería a su elevada escolaridad y a las posibilidades abiertas, para el ejercicio de las distintas profesiones.

Además, la modernización económica requiere que los estudiantes tengan mayor vinculación con el aparato productivo. Las tendencias actuales de la demanda con respecto a las profesiones y carreras que ofrece el sistema no hacen sino seguir de cerca las pautas en la actual oferta de puestos de trabajo, de acuerdo a una regular difusión de información que alimentan las expectativas y decisiones vocacionales de los estudiantes.

En suma, la necesaria formación de cuadros creativos en las ramas de la ciencias naturales y exactas, la ciencia aplicada y las disciplinas humanísticas, puede verse seriamente comprometida en el futuro inmediato de no alentarse el acercamiento a esas áreas, lo cual impone repensar en la planeación educativa, bajo tres diferentes aspectos: a) la promoción de dichas disciplinas en los niveles preuniversitarios, especialmente en el bachillerato propedéutico, aunque también en los ciclos básicos; b) el fortalecimiento de los espacios institucionales encargados de la enseñanza de ciencias naturales y ciencias sociales y humanísticas; c) la creación y el incentivo de estructuras de investigación científica, social y humanísticas, tanto de desarrollo tecnológico y ciencia aplicada, de modo tal, que la dedicación a estas disciplinas permita esperar un destino laboral competitivo con respecto al ejercicio de otras profesiones.

B) NIVEL POSGRADO

En todos los niveles del posgrado las tendencias son similares, aunque comienzan a identificarse algunos cambios importantes. En el doctorado, (Cuadro 8) la población inscrita fue de 2151 en 1993, casi es el doble de la matrícula de 1983 y la estructura porcentual por áreas de conocimiento mostró cambios significativos por ejemplo: las ciencias sociales y administrativas aumentaron casi en dos puntos porcentuales, se puede observar que en la maestría y en la especialización sus aumentos fueron también notables. En cambio en educación y humanidades paso de un 9.6% a 19.8%, en la maestría también se incrementa en 12 puntos porcentuales, en tanto que en la especialización solo fueron tres puntos.

Otro aspecto interesante a señalar, es la evolución del área de ciencias sociales, en el año de 1983, el incremento en los niveles de especialización y maestría, paso de 17% a 56.3 y en el doctorado disminuyó en 49.5 y lo mismo sucede en 1993, sus incrementos de 21.5, 48.6 de especialización y maestría, con reducción en el doctorado de 24.3, que en relación con las ciencias naturales y exactas en los tres niveles existe un aumento favorable para el doctorado.

CUADRO 8
MATRÍCULA EN POSGRADO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO Y NIVELES DE ESTUDIO EN
UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Áreas	ESPECIALIZACIÓN				MAESTRIA				DOCTORADO			
	1983		1993		1983		1993		1983		1993	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Ciencias												
Agropecuarias	42	0.3	95	0.5	853	4.2	1 036	3.3	22	2.1	81	3.8
de la Salud	8 939	76.4	11 755	67.4	1 408	6.9	998	3.2	113	11.0	142	6.6
Naturales y Exactas	21	0.1	184	1.1	1 671	8.2	2 411	7.7	224	21.8	693	32.2
Sociales y Administrativas	1 989	17.0	3 752	21.5	11 414	56.3	15 150	48.6	508	49.5	523	24.3
Educación y Humanidades	210	1.8	1 027	6.0	1 618	7.9	6 070	19.5	99	9.6	425	19.8
Ingeniería y Tecnología	480	4.1	907	5.5	3 290	16.2	5 525	17.7	60	5.8	287	13.3
TOTAL	11 690	100	17 440	100	20 254	100	31 190	100	1 026	100	2 151	100

FUENTE: Elaborado con base en la ANUIES. "La Educación Superior en México". Col. Temas de Hoy N°1 y "Anuarios Estadísticos", 1997.

Con respecto, a los niveles de estudio, se observa (Cuadro 9) los aumentos considerables se dieron en el área de ciencias sociales a nivel maestría con un aumento de 49.2%, de la salud de a nivel de especializaciones 57.3% y en ciencias naturales a nivel doctorado de 26.3%. Sigue siendo notorio el crecimiento lento de las ciencias agropecuarias en los tres niveles.

CUADRO 9
MATRÍCULA EN POSGRADO POR ÁREAS DE CONOMIENTO EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS TECNOLÓGICOS (1997)

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	ESPECIALIZACIÓN		MAESTRÍA		DOCTORADO	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Ciencias Agropecuarias	82	0.4	1 368	2.3	420	6.8
Ciencias De la Salud	12 391	57.3	2 032	3.4	456	7.4
Ciencias. Naturales y Exactas	168	1.0	3 028	5.0	1 621	26.3
Ciencias Sociales y Administrativa	6 117	28.0	29 469	49.2	1 574	25.6
Educación y Humanidades	1 513	7.0	13 792	23.0	1 085	17.6
Ingeniería y Tecnología	1 354	6.3	10 224	17.1	1 002	16.3
TOTAL	21 625	100	59 913	100	6 158	100.0

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS 1997 ANUIES

2.3.4 MATRÍCULA SEGÚN EL RÉGIMEN PÚBLICO Y PARTICULAR

Aunque la Educación Superior privada de México nace en los treinta, no es sino hasta la década de los años setenta cuando cobra importancia dentro del sistema educativo superior. En 1958 la matrícula de licenciatura que absorbería el sector privado era del orden del 8.6%, veinte años más tarde representaba el 12.4% (1978) y según datos de 1992, representaba alrededor del 20% en licenciatura y 22% en el posgrado¹⁸.

¹⁸ ANUIES. Op cit. Pag 52

En 1997 (Cuadro 10), representa un 24% a nivel licenciatura y a nivel posgrado es un 30% . El incremento de 1993-1997 en ambos niveles es de 12.8 y 42.0% respectivamente, tomando como referencia el total nacional. En conclusión, la adopción de nuevos sistemas educativos, que separa a la Educación Superior privada de las instituciones públicas, obedece a un objetivo de eficiencia terminal y de la vinculación efectiva del egresado en el mercado regional de trabajo, más que a una orientación hacia la problemática social nacional.

CUADRO 10
MATRÍCULA DE LICENCIATURA Y POSGRADO POR TIPO DE RÉGIMEN Y SUBSISTEMA

AÑOS	LICENCIATURA			POSGRADO		
	PÚBLICAS	PRIVADAS	TOTAL	PÚBLICAS	PRIVADAS	TOTAL
1993	908 480	233 088	1 141 568	38 131	12 650	50 781
1997	990 729	319 500	1 310 229	61 210	26 486	87 696

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS 1994 y 1997. ANUIES

2.3.5 EFICIENCIA TERMINAL NIVEL LICENCIATURA

Como podrá apreciar en los cuadros 11 y 12, para el año de estudio, tenemos que en relación a la eficiencia terminal a nivel licenciatura, en las instituciones públicas es del 61.1% y en las privadas es de 55.0%, lo que indica 6.1% de mayor grado, para las escuelas públicas¹⁹. En cuanto a la eficiencia de titulación encontramos que en las instituciones públicas es del 8.5% y en las privadas es de 9.1%; se puede decir que prácticamente tienen el mismo grado, aunque ligeramente mayor en las privadas.

A nivel licenciatura, de las instituciones públicas y privadas, se tiene que las áreas de mayor grado son: ciencias agropecuarias con 60.1%, las ciencias sociales y administrativas con 66.8%, las ciencias de la salud con el 66.9%, las ingenierías y tecnología con el 50.4%, las ciencias naturales y exactas con el 41.8 %, y por último las ciencias de la educación con el 38.3%. En relación a la eficiencia de titulación, el área de mayor grado se concentra en las ciencias agropecuarias con el 12.2%, le siguen las

¹⁹ La eficiencia terminal se obtuvo por la relación de egresados y primer ingreso y la eficiencia de titulación por la relación entre los titulados y el total de inscritos.

ciencias de la salud con el 11.4%, después las ciencias sociales y administrativas con el 9.0%, las ciencias naturales y exactas con el 7.6%, las ingenierías y tecnologías con el 7.2% y por último educación y humanidades con el 6.7%.

Por lo anterior tenemos que los agrónomos, médicos, científicos y contadores son los que tienen el mayor índice de titulación y los que menos, son los que se dedican a la educación y docencia. Quizá esto se deba a la naturaleza propia de sus carreras que exige contar con una cédula profesional para poder ejercer sus respectivas profesiones.

CUADRO 11
COMPOSICION MATRICULAR DE LAS IES PUBLICAS Y PRIVADAS A NIVEL
LICENCIATURA 1997

EFICIENCIA TERMINAL	IES PUBLICAS	IES PRIVADAS
Primer Ingreso	237 094	83 664
Egresados	145 000	46 024
Grado de Eficiencia	61.1%	55.0%
TITULACIÓN	IES PÚBLICAS	IES PRIVADAS
Total de inscritos	990 729	319 500
Titulados	84 282	29 298
Grado de Eficiencia	8.5%	9.1%

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS. 1997. ANUIES

2.3.6 EFICIENCIA TERMINAL EN EL POSGRADO

En cuanto a la composición matricular de la eficiencia terminal a nivel posgrado²⁰, tenemos los siguientes datos:

CUADRO 12
EFICIENCIA TERMINAL POSGRADO (1997)

EFICIENCIA TERMINAL	IES PUBLICAS	IES PRIVADAS
Primer Ingreso	18 958	9 497
Egresados	6 882	6 616
Grado de Eficiencia	36.3%	69.6%

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS. 1997. ANUIES

²⁰ No se pudo realizar la eficiencia según los titulados, el anuario de ANUIES, solo considera hasta los egresados

De acuerdo al cuadro anterior se puede decir que en relación a la eficiencia terminal a nivel posgrado, en las instituciones públicas, es del 36.3% y en las privadas del 69.6%, lo que significa considerablemente un aumento de 33.3% para las privadas. Un factor que quizá se antoja explicar, se deba a que los alumnos que cursan un posgrado se ven obligados a terminar por la presión del pago de colegiaturas y es por ellos que se incrementa significativamente a la eficiencia terminal en relación a las instituciones públicas.

2.4 PERSONAL DOCENTE DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

No podemos dejar de contemplar dentro de los cambios que se han suscitado en de la estructura de Educación Superior, las transformaciones que ha sufrido la planta docente que se dedica a éste nivel educativo. En las dos últimas décadas se generó un proceso de crecimiento del mercado académico. Al darse el crecimiento explosivo de la matrícula en la Educación Superior, tuvo que darse a sí mismo el crecimiento en el número de profesores. En 1983 existían 85,943 profesores -incluyendo solo nivel licenciatura-, y en 1993 sólo 131,405²¹.

El aumento tan desproporcionado de la matrícula originó que se contrataran profesores temporales de tiempo parcial sin aplicar un proceso de selección que garantizara la calidad de su desempeño, además de que no se les relacionó con tareas de investigación. Por otra parte hay que resaltar que a los maestros contratados no se les exigió más que la licenciatura como requisito para su ejercicio académico, e incluso en algunas ocasiones con ser pasante de una licenciatura era suficiente. Actualmente se cuenta con un total nacional de 167 768 profesores, distribuidos de la siguiente manera: Universitaria y Tecnológica 138 052 (82.3%), Educación normal 14 724 (8.8%) y Posgrado 14 992 (8.9%)²².

²¹ ANUIES. ANUARIO ESTADÍSTICO. 1994

²² Datos del Anuario Estadístico de 1997

En 1997, -Cuadro 13-, el 71% de los profesores que laboraban en Educación Superior tenían la licenciatura y el 29.0% restante tenían algún posgrado en ambos regímenes. Casi tienen el mismo porcentaje en el nivel licenciatura, tanto en las universidades públicas y privadas, -aunque sean totales diferentes-. Existe un menor número de profesores con especialización y un aumento a nivel maestría del 17.0% en las públicas y 20.0% en las privadas, mientras que el doctorado casi permanece igual en ambas instituciones.

CUADRO 13
PERSONAL DOCENTE SEGÚN RÉGIMEN Y GRADO ACADÉMICO* (1997)

GRADO ACADÉMICO	PÚBLICAS		PRIVADAS	
	TOTAL DE PROFESORES	% DEL TOTAL	TOTAL DE PROFESORES	% DEL TOTAL
Licenciatura	50 268	71.0	29 062	71.0
Especialidad	6 572	9.0	2 122	5.0
Maestría	12 541	17.0	8 175	20.0
Doctorado	2 299	3.0	1 547	4.0
TOTAL	71 680**	100	40 906**	100

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS 1997. ANUIES

*Incluye solo nivel licenciatura. ** Por desconocer su nivel de estudios no se incluyen 23 348 profesores (22,899 público y 449 privado) y 2118 de nivel medio profesional de ambos sectores

En cuanto a la disponibilidad de tiempo de los profesores a nivel licenciatura (Cuadro 14), existe un total nacional de 138 052, de los cuales 27.0% es de tiempo completo, 8.0% de medio tiempo y por horas de 65.0%. A nivel licenciatura cuentan con más personal de tiempo completo las universidades públicas que las privadas, de medio tiempo ambas casi son iguales y por horas hay un aumento considerable en las privadas, por lo que se observa que el peso de la docencia recae sobre los profesores por asignatura quienes prácticamente son la base de la estructura académica principalmente en el régimen privado.

CUADRO 14 PERSONAL DOCENTE DE LICENCIATURA, SEGÚN RÉGIMEN Y TIEMPO DE DEDICACIÓN (1997)				
NIVEL LICENCIATURA DISPONIBILIDAD DEL CUERPO DOCENTE	PÚBLICAS		PRIVADAS	
	TOTAL DE PROFESORES	% DEL TOTAL	TOTAL DE PROFESORES	% DEL TOTAL
Tiempo completo	32 890	34.0	4 873	12.0
Medio Tiempo	7 840	8.0	3 291	8.0
Por horas	55 505	58.0	33 653	80.0
TOTAL	96 235	100	41 817	100

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS 1997. ANUIES.

En 1997, como se observa en el Cuadro 15, con respecto a nivel posgrado, hay un mayor aumento en las IES públicas de profesores de tiempo completo y de medio tiempo con respecto al régimen privado. Las IES privadas tienen un mayor profesorado en horas. Por lo que toca al nivel de estudios, existe un aumento notable de profesores con nivel maestría en las instituciones privadas de 20 puntos porcentuales con respecto a las públicas y el doctorado tiene un porcentaje de aumento del 31.0 % en el régimen público, que el privado.

CUADRO 15 PERSONAL DOCENTE DE POSGRADO POR RÉGIMEN, TIEMPO DE DEDICACIÓN Y NIVEL DE ESTUDIOS (1997)										
NIVEL DE ESTUDIOS*	TIEMPO DE DEDICACIÓN									
	PÚBLICAS					PRIVADAS				
	T. C.	M. T.	P. H.	TOTAL	%	T. C.	M. T.	P. H.	TOTAL	%
LICENCIATURA	461	193	259	913	11.0	36	11	173	220	6.0
ESPECIALIZACIÓN	152	239	719	1 110	14.0	111	31	215	357	11.0
MAESTRÍA	1 781	287	1 573	3 641	44.0	232	159	1 768	2 159	64.0
DOCTORADO	1 767	59	702	2 528	31.0	192	36	401	629	19.0
TOTAL	4 161	778	3 253	8 192	100	571	237	2 557	3 365	100
NACIONAL**										

FUENTE: ANUARIOS ESTADÍSTICOS. 1997. T.C. Tiempo Completo, M. T. Medio Tiempo, P. H. Por horas

• No se incluye nivel medio profesional 46. ** No se incluye 3,389 de personal docente

Hay que reconocer que aunque en su momento se les hubiese requerido a los profesores un posgrado, éste nivel educativo no estaba lo suficientemente desarrollado en los años 60, como para satisfacer la demanda que se hubiese generado. "El sistema académico mexicano incorporó a 1500 profesores nuevos en promedio anual durante los años 60's; un promedio de 4300 anuales en la siguiente década y 3900 por año entre 1980 y 1989".²³ Es notorio el incremento que se ha dado en los tiempos completos lo que podría significar una profesionalización de los docentes en las IES, ya que al menos formalmente se dedican a la actividad académica.

Es notable que la mayor parte del crecimiento en las plazas docentes de tiempo completo se concentran en los institutos tecnológicos, donde una buena proporción (más del 50%) de los docentes cuenta con una de éstas plazas. Las universidades privadas predominantemente tienen plazas de asignatura. Como se dijo anteriormente tanto la matrícula como el número de docentes se concentran en las IES públicas. Éstas tiene mayor grado de eficiencia terminal que las privadas, así como más personal docente de tiempo completo y grados académicos; sin embargo éstos no han sido factores para mejorar la calidad de la enseñanza, aunque si han contribuido cuantitativamente.

2.5 BALANCE DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS

Del análisis anterior, parece bastante claro que continúa la hegemonía del sector público y, dentro de él, la significación decisiva de las universidades en lo que se refiere a su tamaño y número de maestros para el año que se estudia. En este sentido, tal vez lo más destacado es la creciente importancia de las instituciones de educación tecnológica, que aparecen como dominio y preocupación casi exclusivos del Estado, aumentando la matrícula y la planta docente.

²³ Gil A. Manuel "La formación del cuerpo académico en México, 1960-1990. Proyecto de Investigación sobre políticas comparadas en Educación Superior en América Latina". UAM-A México 1991.

Otro aspecto a resaltar es la evolución que han seguido las universidades públicas a diferencia de lo que sucedió con los tecnológicos, la creación de nuevas universidades se estancó, ya a mediados de los años ochenta. En las públicas, en general, siguió creciendo la matrícula, aunque a ritmo bastante más moderado que en el pasado y, cuando menos en términos relativos, muy inferior al del crecimiento en las universidades privadas. Se agrega, el hecho de que se aumentaron las plazas docentes, en especial de tiempo completo, lo que redundó en un mejoramiento total de la carga de estudiantes por plaza.

Finalmente, en el sector público es notoria la pérdida de importancia relativa de las "otras instituciones", tanto en el número como los demás indicadores que se ha presentado. Aparentemente estas instituciones han venido definiendo su perfil como centros de formación muy específica, atendiendo o bien a un público claramente diferenciado respecto de las otras IES, o bien la formación en una sola disciplina o rama del saber (como es el caso de el Colegio de México y de la Escuela Nacional de Antropología e Historia).²⁴

Con respecto a las instituciones privadas es significativa, por un lado, la ausencia del sector en la educación tecnológica (empero, no debe olvidarse que esto puede ser en parte producto de la subestimación que resulta de los criterios de clasificación de la ANUIES). En cuanto a las universidades, destaca en particular el incremento en su participación en la matrícula nacional. Llama la atención el cambio que se ha dado en la composición de los cuadros docentes, en particular el que haya descendido fuertemente la proporción de maestros contratados por tiempo completo en beneficio de las asignaturas.

²⁴ Cuéllar Savedra, Oscar. "Crisis y Modernización de la Educación Superior. IES Públicas y Privadas en la Segunda Mitad de los Ochenta". ANUIES. CESU-UNAM 1ª edición. 1995. Pag. 204

En relación, al debate sobre la calidad académica, las orientaciones de la Política Educativa de ese entonces, establecieron que existía poca calidad, como causa fundamental fue la masificación de las universidades públicas. Consecuentemente, la política pública ha intentado mejorar la formación de los estudiantes operando sobre este tipo de instituciones y dejando en mayor libertad a las privadas. Las medidas respecto de las primeras han llevado a una clara distinción por tipo de instituciones. En compensación con el estancamiento de la oferta de Educación Superior pública, se inicia una tendencia de cambio en el balance de instituciones públicas y privadas, en el sentido en que el régimen privado comienza a adquirir relevancia como opción efectiva de la demanda, que el público deja de asimilar.

Las "otras instituciones" públicas han disminuido absolutamente en número y matrícula, y relativamente en el peso de los tiempos completos, mientras los tecnológicos en particular, y las universidades públicas en menor medida, se han visto beneficiadas por más matrículas y más contrataciones de tiempo completo, con una tendencia a mejorar las disponibilidades globales de dedicación de los maestros a los estudiantes.

Por otro lado, se ha buscado mejorar la situación económica y laboral de un sector de las instituciones y de los profesores (los que se dedican a la investigación). Con todo la vasta mayoría de los maestros universitarios no han recuperado ni los ingresos, ni el status que tenían antes de las crisis, aun a pesar con los estímulos al desempeño docente y de investigación. Esto ha favorecido el desarrollo de las instituciones del sector privado, porque han podido disponer de mayor cantidad de maestros para contribuir a la formación de profesionistas.

Cabe recordar que, la crisis económica iniciada con la caída en los precios del petróleo y las consecuentes medidas de ajuste y estabilización, afectaron a la política educativa, pues las universidades -especialmente públicas-, sufrieron severas disminuciones presupuestales que llevaron a la reducción de más de cincuenta por ciento en los salarios reales universitarios hacia la mitad de la década. En la

redefinición de la política económica después de 1986 aparentemente no se tradujo en cambios sustantivos inmediatos en la política educativa: se continuó con las medidas de ajuste, esto es, reduciendo los financiamientos reales de las universidades públicas y, con ellos, los salarios de los docentes y demás personal institucional.

Así, tiende a inferirse un doble proceso de segmentación de la Educación Superior por las IES públicas y privadas. Las primeras, en parte dirigidas a la formación tecnológica, a la promoción de la investigación y el desarrollo científico y a la preparación de los investigadores para el futuro y las segundas, dirigidas casi exclusivamente a la formación de los profesionistas, especialmente para los servicios y el apoyo al desarrollo de la industria (no hay que olvidar que existen instituciones como el Instituto Tecnológico Autónomo de México ITAM, que ha aumentando la planta docente en tiempos completos, a la vez que ha puesto énfasis particular en el desarrollo de la investigación)²⁵.

Dicha segmentación muestra dentro del sector público, maestros beneficiados por las políticas de promoción de la investigación y los demás maestros, al margen de esos beneficios. Este último proceso parece alimentar el desarrollo del primero, mediante la generación de una amplia oferta de profesores que las universidades pueden aprovechar a costo relativamente bajo para aumentar su lugar en el Sistema de Educación Superior .

Asimismo, se tomaron decisiones explícitamente orientadas a mejorar la calidad académica vía apoyos específicos a un sector más bien reducido de los docentes y de las instituciones. Estas incluyeron el establecimiento de sistemas de incentivos económicos para los investigadores y para los programas de posgrado, la diferenciación del financiamiento público para apoyar proyectos específicos de mejoramiento institucional, e intentos por modular la demanda de oportunidades educativas en las universidades públicas.

²⁵ Op. cit. Pág. 207.

2.6 CONSIDERACIONES FINALES

Los datos señalados a lo largo del estudio, sientan las bases estructurales de la diferenciación y complejidad en las IES y de la falta de consenso entre los sujetos que integran ese vasto universo en cuanto al papel de aquella en la sociedad y el contenido de sus funciones. El periodo 1983-1997, ha descrito algunas de las tendencias generales de cambio que han experimentado las IES del país, poniendo especial atención al momento en que fue adquiriendo forma la política pública para la modernización educativa:

- Crecimiento del número de IES y su diversificación
- Crecimiento y diferenciación de los programas de estudio ofrecidos en los distintos niveles de la Educación Superior y de Posgrado.
- Crecimiento del número de maestros, en su formación y en sus funciones
- Crecimiento y agotamiento del financiamiento federal a las instituciones

La dimensión cuantitativa del análisis expresa crecimientos sostenidos en el número de instituciones, la matrícula de licenciatura y posgrado, programas de estudio y personal docente. Esta información también expresa discusiones, cambios, resistencias y retrocesos con respecto a criterios de evaluación y diagnóstico de lo que ha pasado y de la orientación que se persigue a futuro.

En términos generales, el curso de la década de los ochenta y la presente, se observa una progresiva pérdida de dinamismo de la política de crecimiento. La oferta de educación pública apenas se mantiene en términos de su cobertura social. Se verifican una serie de cambios en el terreno de la planeación, la gestión y la administración de las IES, los cuales pueden ser englobados en las nociones de racionalidad, eficacia y eficiencia, tanto de las instituciones como del subsistema en general. Se desarrollan tendencias de redistribución de la oferta educativa, las cuales se concretan a través del apoyo a las entidades federativas, con mayor rezago en

materia de cobertura educativa, el apoyo al segmento tecnológico y al programa de posgrado, entre otros factores.

Por último, la Educación Superior la atención se centra hoy en el problema de la calidad académica, y se expresa en la exigencia de ponerla a tono con la nueva posición que se espera ocupe México en la división intencional del trabajo. Es decir, en la política educativa de Ernesto Zedillo, se sigue haciendo hincapié en los procesos de evaluación de las universidades, pero tomando en cuenta, también, los cambios educativos en Canadá y Estados Unidos principalmente.

Las perspectivas de las Instituciones de Educación Superior en el futuro inmediato, se están repensando en tres grandes líneas de análisis que de alguna manera ya comienzan a perfilarse desde hace unos pocos años en el debate nacional sobre la Educación Superior: la internacionalización, la evaluación y el financiamiento. Los propósitos de corto y medio plazo perseguidos por esta reorientación han llevado a la disminución presupuestaria de las universidades públicas y a la aplicación del principio de que deben ser las relaciones de oferta y demanda las que definan el perfil de calidad de la universidad. Esto parecería ampliar el campo que tradicionalmente ha jugado el sector privado en la Educación Superior, que en principio careció de las trabas y problemas que han enfrentado las instituciones públicas.

El proyecto educativo del Estado está plasmado en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, cuyo antecedente inmediato, con respecto a la Educación Superior, lo constituye el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior PROIDES creado en 1986 por la ANUIES y cuyo lineamientos han sido la base de la política de la Educación Superior en las universidades públicas del país. El reto mayor al que se enfrentó este Programa radicó en la necesidad de articular efectivamente las acciones de política educativa correspondiente a este nivel escolar con las pautas de un modelo de desarrollo nacional que explícitamente se ha

plantado como prioridades la transformación de la estructura productiva, el crecimiento económico y una más justa distribución del ingreso.

ANEXO 2

**RELACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LOS MOVIMIENTOS POLÍTICOS,
ECONÓMICOS Y SOCIALES DESDE 1519 HASTA 1990****

FECHA PERIODO	MOVIMIENTOS ECONÓMICOS, POLÍTICOS Y SOCIALES	INSTITUCIONES Y ALCANCES EDUCATIVOS
1519 - 1810 Colonia	<p>Época de Oro de la Esclavitud Indígena hasta 1535</p> <p>Se establece el Tribunal del Santo Oficio</p> <p>6.5 millones de habitantes 40% indígenas</p> <p>Primeros descubrimientos de yacimientos minerales en diferentes partes de la República, se explotan tiempo después con técnicas modernas</p>	<p>Creación del Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, primera institución de Enseñanza Superior en México</p> <p>Orígenes de la Educación Superior en México</p> <p>Creación de la Real y Pontificia Universidad de México</p> <p>Modelo Universitario basado en las constituciones de la Universidad de Salamanca</p> <p>Institucionalización de la Educación Superior femenina</p>
1810 - 1870 Independencia	<p>Inicio de la Guerra de Independencia y Fin de la Nueva España. Reestructuración de la vida económica, política y social. Guadalupe Victoria, primer presidente de la República mexicana (1824-1829).. Población mexicana: 7 734 292 (1834)</p> <p>Concesión ferroviaria a inversionistas extranjeros.</p> <p>Santa Anna dictador, grandes desequilibrios políticos. Guerra contra Estados Unidos (1846).. Leyes de Reforma (1859)..</p>	<p>Desquiciamiento del sistema educativo. Varias veces la Universidad fue cerrada y reabierta por los distintos gobiernos, hasta que Maximiliano la cerró definitivamente en 1865.</p> <p>Instrucción Pública e Industria se encargan de la educación.</p> <p>Planteles de educación superior, abiertos y clausurados durante la guerra civil.. Supresión de las Universidades por decreto de Comonfort.. Secretaría de Instrucción Pública (1868)</p>

<p>1870 - 1900 Reforma y Porfiriato</p>	<p>Consolidación de las Instituciones republicanas.</p> <p>Porfirio Díaz llega a la presidencia. Población 12 698 330 habitantes (1895).. La tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo durante el último lustro fue del 1.6% (1900)</p>	<p>Crisis de la Enseñanza Superior entre “ la universidad libre” y el antiguo régimen colonial.</p> <p>Establecimiento de carreras como: medicina, veterinaria, ingeniería, jurisprudencia y arquitectura.</p> <p>Creación de la Academia de Ciencias y literatura Supresión de la enseñanza religiosa y el control de las iglesias Se impuso la filosofía positivista.</p>
<p>1900- 1910 Porfiriato</p>	<p>Explotación popular y tiendas de raya. Sistema hacendario.</p> <p>Manifiesto del Programa del Partido Liberal. La tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo durante la última década es de 0.9%. Población 15.2 millones (1910)</p>	<p>Creación del Consejo Nacional de Educación Superior Justo Sierra, secretario de Instrucción Pública y Bellas Artes</p> <p>Fundación de la Academia de Bellas Artes, Conservatorio Nacional de Música y la Biblioteca del Museo Nacional.</p> <p>Inauguración de la Universidad Nacional de México, constituida entre otras por las Escuelas Nacionales Preparatorias y la Escuela Nacional de Altos Estudios, como centro de Posgrado e Investigación.</p>

<p>1910-1920 Revolución</p>	<p>Madero es nombrado presidente. Nacimiento del zapatismo. Decena trágica</p> <p>Promulgación de la actual Constitución. Venustiano Carranza es presidente ante una economía quebrada.</p>	<p>El artículo 3º legalizó la libre enseñanza y responsabilizó al Estado de la Instrucción Pública.</p> <p>Se creó la Universidad Popular, primera Facultad de Humanidades, la Universidad de Puebla, la Universidad Autónoma de Michoacán, la Autónoma de Sinaloa</p> <p>Se funda la Escuela Libre de Derecho primera institución privada.</p>
<p>1920-1940 Modelo Nacional revolucionario</p>	<p>Obregón ocupa la Presidencia, lleva a cabo un programa de gobierno revolucionario. Llama a intelectuales a colaborar como funcionario público. Organización del Banco de México</p> <p>La producción de petróleo decreció más de 35 millones de barriles con respecto del año anterior (1925).. Apoyo a la Industrialización nacional. Pugna Clero-Estado</p> <p>Calles jefe-máximo, funda el Partido Nacional Revolucionario PNR.</p>	<p>Humanismo VS Positivismo</p> <p>La educación cobra un sentido técnico para ajustarla a las demandas del desarrollo nacional.</p> <p>Se reduce el presupuesto de la SEP en un 50% (1924)</p> <p>Serios problemas docentes y administrativos. Precaria situación de la Educación Superior. Subsidios insuficientes. Control Político.</p> <p>Las universidades focos de pugnas entre grupos de interés</p> <p>La Universidad Nacional se convirtió en organismo autónomo e institucionalizó la investigación.</p>

	<p>Pascual Ortiz Rubio presidente Población 16 533 000 habitantes, 66.5% sector rural. El 1.5% de propietarios poseía el 97% de la propiedad rural (1930).. Vicente Lombardo Toledano. Tendencia socialista del proletariado, tiempo después funda la CTM.</p> <p>Lázaro Cárdenas, presidente, inicia su gobierno de acuerdo al Plan Sexenal de acción política y administrativa. Gran programa de industrialización de la nación. Huelgas de empresas petroleras extranjeras. Expropiación petrolera. El PNR se transforma en el Partido de la Revolución Mexicana</p>	<p>Con respecto a la educación Técnica, se creó la Escuela Técnica de Maestros constructores que más tarde se conoció como Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura y el Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y comercial. Creación del Instituto Politécnico Nacional, dependiente de la Secretaría de Educación pública.</p> <p>Se le exige a la Educación Superior incorporarse a las necesidades del desarrollo nacional. Vicente Lombardo Toledano director de la Escuela Nacional preparatoria. Por lo que toca a las universidades privadas, se funda la Universidad Autónoma de Guadalajara. La Autónoma de Yucatán, la Autónoma de San Luis Potosí, La Autónoma de Nuevo León.</p> <p>Reforma del artículo 3° de la Constitución en favor del socialismo científico, contra la instrucción religiosa.</p> <p>Luchas universitarias en favor de la autonomía. Los refugiados españoles inician una influencia definitiva en el mejoramiento de la Educación Superior en México. Fuerte impulso a la Investigación científico.</p>
--	---	---

<p>1940 - 1960 Modelo Proteccionista</p>	<p>Manuel Ávila Camacho, presidente de la república. Aumentan inversiones extranjeras. Se consolida la iniciativa privada.</p> <p>Miguel Aleman Valdés, presidente de la Republica. Población: 25 791 000 de habitantes, el 57.4% rural. Económicamente activa 32.33%: 8.3 millones (1950).</p> <p>Adolfo Ruiz Cortines, presidente. Situación crítica de la economía. Incremento del capital financiero. Devaluación del peso.</p> <p>Adolfo López Mateos, presidente y Jaime Torres Bodet, secretario de Educación. Estímulos a la inversión privada por medio de incentivos fiscales. Control oficial de las organizaciones sindicales, con ello se logra prácticamente anular el derecho de huelga y mantener controlados los salarios.</p>	<p>Se crearon las universidades de Colima, Sonora, Veracruz y Guanajuato. Las universidades autónomas de Morelos, Chihuahua, Benito Juárez de Oaxaca, Durango, Estado de México, Tamaulipas, Coahuila, Baja California, Zacatecas, Tabasco, Querétaro y Guerrero. Por otra parte, también nació el Instituto Tecnológico de Sonora.</p> <p>Nacen los Institutos Tecnológicos regionales y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.</p> <p>Educación primaria gratuita y obligatoria. Plan de expansión y mejoramiento de la educación primaria. Libro de Texto gratuito</p> <p>Representantes de once universidades y doce institutos superiores formaron la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES), como organismo de consulta, investigación y análisis encaminado al desarrollo de este nivel</p> <p>Se inauguró la Ciudad Universitaria, existió un apoyo total en el gobierno de Miguel Alemán Valdés, poseer un título universitario en esa época, significaba status social elevado. Se obtiene el más alto financiamiento universitario hasta entonces logrado. A final de esta década existían ya 230 instituciones de ES.</p>
--	---	--

<p>1960-1980 Transición del Modelo proteccionista al modelo neoliberal</p>	<p>Población 35 millones de habitantes. PEA 32.45%. Inversión extranjera 74.1 millones de dólares en 1964.. PIB creció a una tasa anual de 7%, la población a 3.6% y el desarrollo en 1.9%</p> <p>Luis Echevarría Alvarez presidente desde 1970. Se desata un fuerte proceso inflacionario, al mismo tiempo que disminuye el poder adquisitivo del peso. La deuda pública externa crece extraordinariamente 400 mil millones de pesos. Se decreta la flotación del peso. Se modifica el encaje legal y las tasas de interés, sufren grandes variaciones .</p> <p>Jose Lopez Portillo presidente en 1976. El proceso inflacionario se sigue acelerando, aumentan considerablemente los precios y causan fuerte pérdida del poder adquisitivo del peso. La reforma económica se basa en la Alianza para la Producción. La reforma administrativa se basa en la descentralización de algunas actividades del sector público y la reforma política permite la participación política en forma legal de grupos y partidos políticos.</p>	<p>Plan de once años para educación.</p> <p>Demandas de reformas universitarias. Demandas sociales del Consejo Nacional de Huelga. Gran efervescencia política de los estudiantes preparatorianos y universitarios que provocó su movilización hasta llegar a los violentos sucesos de la matanza de Tlatelolco. Es por esto que, las pretensiones de ajustar la política educativa con el proyecto de modernización tuvieron que subordinarse a las exigencias primordiales de la política de reconquista de las universidades, otorgando grandes partidas presupuestales.</p> <p>Por ello, es en 1970 donde existe un gran crecimiento de la matrícula, número de instituciones, plazas de académicos y un gran impulso financiero a las universidades estatales y los institutos tecnológicos.</p> <p>Ley Federal de Educación</p> <p>Plan de Estudios para la Reforma educativa. Programa de descentralización de la SEP.</p>
--	---	---

1980-1990 Modelo Neoliberal	<p>Miguel de la Madrid presidente. Creación del Sistema de Planeación Democrática. Se inicia el Programa Inmediato de Reordenación económica PIRE, (1982).. En 1986 se presentó el Programa de Aliento y Crecimiento PAC, El objetivo principal es lograr un crecimiento real del PIB de entre 3 y 4% en 1987 y 1988 con estabilidad de precios. Se el Pacto de Solidaridad Económica PSE, su finalidad era evitar que el país cayera en la hiperinflación y la población de bajos recursos no viera reducido, aun más su poder adquisitivo o sus condiciones de empleo</p> <p>Carlos Salinas de Gortari presidente desde 1988 a 1994, continua el PSE a través del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico PECE. Dentro de los programas especiales, destaca el Programa Nacional de Solidaridad PRONASOL, con el fin de combatir la pobreza extrema, en particular se pretende atender a los niveles indígenas, a los campesinos de escasos recursos y a los grupos populares urbanos. Creación de la SEDESOL</p>	<p>Crisis económica que permea a la Educación Superior, pues el dinamismo en la expansión institucional se redujo sensiblemente.</p> <p>No obstante, se conforman los primeros mecanismos de planeación, con una serie de acciones que condujeron a la elaboración del Plan Nacional de Educación Superior 19881-1961, después en 1983 surge un nuevo Programa Nacional de Educación Superior (PRONAES) 1984-1988, mismo que a su vez, es desplazado por el Plan Integral de Educación Superior (PROIDES) 1986-1988</p> <p>También se instaló el Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SINAPPES). Se incluyó a la Educación normal dentro del Sistema de Educación Superior</p> <p>Creación del CONALEP, con la finalidad de vincular la educación terminal con el sector productivo.</p> <p>Nace la Universidad Pedagógica Nacional para elevar a nivel licenciatura la educación normal. Fundación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT),.</p>
-----------------------------------	--	---

Elaboración propia con base en ROBLES, MARTHA. Educación y Sociedad en la Historia de México. Siglo XXI. 13ª edición 1993. 261 pp, et al.

CAPÍTULO 3

LA POLÍTICA SOCIAL Y EDUCATIVA DEL

ESTADO MEXICANO

La política económica ha abarcado prácticamente todos los ámbitos de la sociedad, y ha dado lugar el replanteamiento de las relaciones entre el Estado y la Sociedad en su conjunto. El Estado pretende dejar de lado su actitud proteccionista en el campo económico y permitir que los sectores se desenvuelven libremente. Los aspectos sociales que en general han empezado a ser modificados, -entre ellos- son los referentes con la ES y el papel social de las IES a través de la política de Modernización Educativa.

El propósito de este capítulo es revisar algunos referentes teóricos y las orientaciones en el campo de la elaboración de la Política Social en México, durante los años ochenta y los del presente sexenio. Explica, también, como la Política Educativa se deriva de una Política Social del Estado, ésta a su vez, subordinada a la política económica general. Es de gran importancia, conocer en detalle los lineamientos que el proyecto económico ha determinado para el sector educativo, en especial para las IES. Ello implica, desde luego transitar desde una perspectiva que ha visto la educación como versión productiva y como la satisfacción de la demanda educativa, a otra que reconozca su función clave, indispensable, en el proyecto de Nación. Aunado a lo anterior en el Anexo 3 se presenta las comparaciones de los tres últimos Planes Nacionales de Desarrollo con respecto a los programas educativos, bajo los criterios de cobertura, calidad, pertinencia y financiamiento.

Pone especial atención al sector Universidades Públicas (UNAM y Universidades Estatales), ya que juntas aglutinan a la mayor parte de la matrícula del nivel superior y porque además son las instituciones con más dinamismo y negociación en el campo de las políticas. Todo ello, con la finalidad de mostrar que uno de los retos, a los que se enfrenta en el fin de milenio, con perspectivas en su desarrollo, preparan el camino y las condiciones para encauzar la Política Educativa hacia un Desarrollo Sustentable.

3.1 LA POLITICA SOCIAL

El llamado Estado de Bienestar tuvo como antecedente la legislación social promovida por Bismark en Alemania entre 1883 y 1889, la cual incluía el seguro para enfermedades, los accidentes de trabajo, la invalidez y la vejez. Posteriormente, la Gran Bretaña promulgó en 1897 una ley sobre los accidentes de trabajo, seguida en 1908 por la ley de pensiones a las personas más pobres, hasta llegar en 1911 a la Ley Nacional del Seguro que cubría la enfermedad, la invalidez y el desempleo. La legislación sobre la protección social continúa avanzando, aunque con desfases, en los países con mayor desarrollo capitalista, hasta llegar al conocido reporte Beveridge en 1942 en Inglaterra, el cual se proponía la intervención estatal en la seguridad social y la promoción de subsidios a las clases necesitadas.¹

Los liberales moderados propusieron que interviniera la mano del Estado, para que a través de mecanismos planificadores procurara evitar las crisis económicas. Así nació el denominado Estado benefactor o social o de servicios. Su desarrollo tuvo su auge y sus crisis, se visualizó como empresario y como distribuidor. A partir de la crisis estructural que se inicia en 1974-1975, el Estado del Bienestar se vio fuertemente cuestionado no sólo por el sector privado sino también por las administraciones públicas de posición neoliberal. el Estado del Bienestar en sus cometidos de justicia social y de promover la actividad empresarial entraron en contradicción; creció el aparato burocrático. Esta costosa burocratización, por lo demás ya ineficaz, no fue tolerada por las clases dirigentes, y comenzó un proceso de continuo desmantelamiento de esta forma de Estado

Se argumentó que la gran intervención del Estado implicaba el debilitamiento de la lógica del mercado, y se volvió a la vista a antiguos modelos a los cuales se les acondicionaron algunas renovaciones; apareció el auge del *Neoliberalismo*. En el liberalismo se considera que el mercado es el mejor regulador de la convivencia; es el que conduce al equilibrio.

¹ Soria, Víctor M. "ESTADO Y POLITICA SOCIAL EN MEXICO, 1962-1963". Juan Pablos Editor, 1996. Pag. 67

Se defiende la postura de que el Estado intervenga lo menos posible, la libertad individual, la libertad de iniciativa económica frente a la acción estatal. Esta tendría que proteger los derechos individuales. Se remite a los valores de la "propiedad individual, la igualdad, la seguridad jurídica y la libertad"². Finalmente su papel en la dinamización de la economía llegó a su fin en la crisis prolongada del capitalismo avanzado en los años setenta.

Por ende, la Política Social por definición es, la acción estatal dirigida a compensar los estragos del mercado. El Estado extrae recursos del circuito económico y los asigna discrecionalmente; estos recursos son la base de operación de la Política Social del Estado de Bienestar. Las categorías pertinentes y centrales de este tipo de políticas son los derechos sociales, familiares, acceso universal y gratuidad, y la provisión de los bienes de la seguridad social (educación, salud, vivienda y seguro) se entiende como función estructuralmente exclusiva del gobierno.

En contraposición, a la Política Social neoliberal, como el conjunto de decisiones y acciones económicas y asistenciales dirigidas a asegurar la igualdad de oportunidades y mitigar la necesidad extrema. Las necesidades sociales se satisfacen ante todo por el mercado, no pueden pensarse como estragos o efectos negativos, por la acción de éste, ni menos aún como derechos. Desde esta perspectiva, puede ser producida por el mercado o por el Estado, en ese orden.

En México, la Política Social precedente a los años ochenta se deriva, en el marco de la denominada economía mixta. Por un lado, se expresa mediante la acentuada intervención del gobierno en la economía y por otra parte, el papel tutelar del gobierno en favor de los sectores sociales más débiles. Aunque el gasto estaba a favor de aquellos que eran capaces de organizarse dentro de estos sectores para demandar su aplicación y para enfrentar las causas de su propio empobrecimiento.

² Ibid. Pag. 69

Una vertiente importante de la Política Social mexicana sostenida anteriormente a ese período, fueron los programas de desarrollo rural vinculados a la reforma agraria, orientados tanto a objetivos de interés nacional, como a combatir los rezagos productivo-sociales de la economía campesina; programas en cuyo financiamiento el gasto gubernamental se consideró como una inversión y no como un subsidio, a la par que se les concebía como una parte integral de los programas para modernizar o fortalecer la economía nacional en su conjunto. Esta concepción animó en forma similar la creación de programas para los sectores obrero y urbano-popular.

El balance que puede hacerse con respecto a dichos programas es que, independientemente de algunos resultados positivos en lo productivo y lo social, fueron muy limitados en su alcances y no lograron compensar los efectos negativos derivados de las consecuencias de las políticas económicas discriminatorias contra el sector agropecuario y, en particular, contra la población rural de más bajos ingresos, dada la modernización productiva centrada en la agricultura empresarial más próspera que en un marco de insuficientes recursos y de mecanismos inadecuados para enfrentar los problemas.

Asimismo, en términos generales, las acciones de Política Social sufrieron una creciente burocratización, ya que buena parte de las decisiones de asignación de recursos eran principalmente administrativas, tomadas por representantes gubernamentales en las que se reflejaban las presiones de organizaciones gremiales y corporativistas; lo anterior ocasionó que proporciones importantes del gasto social beneficiaran a sectores que no eran los más necesitados y que la atención a otros grupos quedara relegada, de modo que la Política Social se expresó cada vez más en modelos centralizados y subordinados.

Más tarde, en 1982, se presentó oficialmente, asociada al objetivo de acceder a una sociedad igualitaria. Aunque nunca se definió, pero estaban presentes en el discurso gubernamental entre 1983 y 1988 a pesar de que en los hechos su papel y alcances sólo responderían a un lugar asignado a nivel declarativo.

Los objetivos sociales que se presentaron en estos años, se manifestó en dos planos: el primero de ellos es de las modificaciones al marco legal y el de los planes de desarrollo. El segundo está vinculado con el programa de ajuste y las distintas políticas de corto plazo. Es decir, en el primero, se elevó a garantía constitucional el derecho de cada mexicano a la protección de la salud, se elaboró y aprobó una nueva Ley General de Salud, se publicaron el Programa Nacional de Educación, Cultura, Deporte y Recreación, el Programa Nacional de Salud y Alimentación, entre los más importantes dentro del ámbito social³.

En el segundo se encuentra que, desde los Criterios Generales de Política Económica en 1983, primer documento de este tipo al que seguirían otros similares anualmente, se hablaba del programa, que iniciaba a partir de ese año, mantenía como criterio fundamental la equidad, en la economía y en lo social; se planteaba, también, una política en cuanto a incrementos nominales en los salarios para proteger el empleo y coadyuvar el abatimiento de la inflación.

En el corto plazo, no existieron las bases materiales para lograr la mejoría de los niveles de vida de la población; se desarticuló la capacidad de crecimiento de la economía y en consecuencia la disposición de generar empleos productivos que constituye la base para mejorar los ingresos. Lo que el Estado se propuso en forma prioritaria, restablecer las bases que permitieran fortalecer y avanzar en este propósito y suavizar y compensar los efectos sociales de la crisis. De hecho, se asumía que no habría Política Social para y durante la crisis, en tanto ésta no se superara, sólo se atenuarían los rasgos más negativos de la recesión.

En el Plan Nacional de Desarrollo (1983-1986) la Política Social no cuenta con instrumentos tributarios y de gasto público, el énfasis se tomaría en otras medidas como el empleo y la distribución del ingresos, considerados los elementos claves para transformar el crecimiento económico en desarrollo social. Ocupó un lugar

³ Carrasco, Rosalba y Provencio, Enrique. "La Política Social 1983-1988 y sus principales consecuencias". Revista Investigación Económica 184, abril-junio de 1988. Pág. 91

secundario en la estrategia. El énfasis en este programa económico de 1988 se presenta como un conjunto de medidas orientadas explícitamente al bienestar social, sobre todo en materia de gasto, es insuficiente como para compensar el deterioro sufrido en los últimos cinco años anteriores.

Esta política requiere de un agente procurador y activo que es el Estado; éste, al abstenerse y no cumplir su papel de asignador de recursos alternos, reduce la importancia de la política, al limitarla a que solo repare los perjuicios más evidentes causados por la operación del mercado. Por ello se explica con facilidad que la relación entre gasto en desarrollo social y PIB permanezca casi invariable durante el sexenio 82-88, se mantuvo regularmente en un 5%⁴. La disminución del gasto público en materia de bienestar social significó menores presupuestos para educación, para la atención de la salud, para la vivienda y, en general, para la solución de los problemas sociales; de nuevo el que sale más perjudicado es el que está en la base de la pirámide social económica: el más pobre.

Dentro de este contexto, la Política de Desarrollo Social a partir de 1988 se centró en el combate a la pobreza extrema, por lo que se ha asignado al gasto en desarrollo social "la máxima prioridad" en los presupuestos anuales del gobierno federal. No obstante, contrasta este propósito con la subordinación del bienestar social al crecimiento económico tal como se puede comprobar en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, en donde se apunta que "la vía principal para la elevación del bienestar será el incremento del empleo y la equitativa participación en los frutos de la productividad del trabajo. El mejoramiento del nivel de vida está mas ligado con la igualdad de oportunidades y a la remuneración del trabajo por el aumento de la productividad, que con una vigorosa Política Social"⁵

⁴ Ibid. Pag. 91

⁵ Poder Ejecutivo Federal. "Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994". Pag. 98

Carlos Salinas de Gortari creó el Programa Nacional de Solidaridad PRONASOL a fines de 1988, este programa conserva algunos rasgos de los planes o programas semejantes que le antecedieron, como la finalidad formal de ayudar a los más pobres. Es un programa que se hace con cuantiosos recursos públicos de los que dispone libremente el Ejecutivo federal, sin necesidad de aprobación del Congreso o de dar cuentas de su monto o su utilización.

Por ello, el PRONASOL implica la participación de la población demandante es el pago de los costos de los beneficios que recibirá. Está concebido como un mero subsidio del gobierno y de la sociedad global a los sectores más pobres, más necesitados, y ese subsidio adquiere un carácter selectivo: la pobreza extrema. La Política Social ya no abarca a grandes sectores sociales, entre el gobierno y las corporaciones, sino que ahora será entre el gobierno y grupos sociales específicos. A pesar de que el discurso oficial es cuidadoso al señalar que la política económica es instrumento para el bienestar de la sociedad, en la realidad la Política Social queda subordinada a la política económica ya que el principio de la austeridad inhibe al gobierno para impulsar el crecimiento.

La estrategia económica de Ernesto Zedillo de corto plazo consagrada en el PND 1995-2000 (y detallada en el Acuerdo para Superar la Emergencia Económica AUSEE y Programa de Acción para reforzar el Acuerdo de Unidad para Superar la Emergencia Económica PARAUSEE) se sostiene en los principios neoliberales y vuelve a presentarse para México la perspectiva de una política de ajuste relativamente similar a la que tuvo lugar entre 1982 y 1987 y la amenaza de un ambiente recesivo e inflacionario.

El bienestar social general y perdurable -reconoce el PND- sólo será posible a través de la generación de empleos permanentes, bien remunerados. Mantiene los principios e instrumentos de política económica fundamentales del modelo neoliberal como estrategia de largo plazo, a pesar de los nefastos resultados que ésta acarreó para la producción, el empleo y la población⁶.

Por lo anterior, el crecimiento económico hasta la actualidad, no implica distribución de la riqueza. La experiencia latinoamericana de los modelos económicos dependientes ha sido más bien deplorable. Se ha planteado el dilema entre privatización y estatización, pero en medio de todas esas transformaciones se sigue incrementado la desigualdad social y política. Pues, ante los restos de un gobierno protector, y de nuevas agrupaciones dependientes de ese paternalismo, es mayormente necesario el respeto hacia la participación social. Esto tendrá que reedificar la relación del Estado y la sociedad, para propiciar un cambio de tal magnitud que llegue al Estado limitado, en su actuar, para que se sujete a las necesidades de la sociedad.

En síntesis, recorriendo desde las políticas que se desprenden de un Estado proteccionista hasta un Estado liberal, se constata que el llamado "Estado del Bienestar" mexicano, no ha sido capaz de disminuir la pobreza y la política neoliberal ha agudizado su incidencia. Aun el "Liberalismo social" surgido en el anterior sexenio no parece haber logrado su propósito de elevar el nivel de bienestar de las mayorías, en vista de que su política de austeridad produce todavía mayor desigualdad social a pesar del aumento del presupuesto en desarrollo social.

⁶ Cfr. con Calva, José Luis. "La Política Social" en Revista Momento Económico N° 81. IIES UNAM. Septiembre -Octubre 1995. Pag.17

3.2 LA POLÍTICA SOCIAL Y EDUCATIVA ACTUAL

La Política Educativa forma parte de la política de desarrollo social en el PND, aunado a las políticas de salud, seguridad social, vivienda, población, desarrollo regional, urbano e indígena, reforma agraria y atención a la pobreza. El objetivo general de la Política Social es "propiciar y extender las oportunidades de superación individual y comunitaria tanto en la vida material como en la cultural, bajo los principios de equidad, justicia y el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales"⁷.

De acuerdo con el PND, la aspiración por la justicia social constituye el objetivo central de la política de desarrollo social "En el umbral del siglo XXI, el principal desafío -se anota- consiste en disminuir la pobreza y moderar la desigualdad que existe entre los diferentes estratos de la población. Su persistencia no permite el pleno ejercicio de las libertades democráticas ni el despegue de las capacidades individuales en el proceso productivo, en la educación y en la cultura"⁸.

La política de desarrollo social se anuncia, en consecuencia, como "el impulso de una estrategia encaminada a abatir la desigualdad, en que confluyan los esfuerzos de la sociedad y del gobierno. Éste se compromete a establecer oportunidades equitativas mediante la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de educación, salud y vivienda, con un carácter compensatorio. La prioridad es la atención a los grupos más desfavorecidos: poblaciones marginadas, comunidades indígenas, grupos con desventajas para integrarse al desarrollo y que viven en condiciones de extrema pobreza"⁹.

⁷ Poder Ejecutivo Federal. "PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000". Pag. 83

⁸ Ibid. Pag. 73

⁹ Ibid. Pag. 73

Ante la dimensión de los rezagos estructurales, agravados por la crisis económica, el gobierno ha convocado, así esta expresado en el PND, una "cruzada nacional por el bienestar", con base en un nuevo acuerdo social, para cuya formulación y ejecución se contaría con una amplia participación social, que incluyera las fuerzas sociales y políticas, las organizaciones ciudadanas y los tres niveles de gobierno: federación, estados y municipios.

Con posteridad a esta convocatoria, se dio a conocer el anuncio de la "Alianza Nacional para el Bienestar", en sustitución del Programa Nacional de Solidaridad del sexenio de Salinas de Gortari, programa fuertemente cuestionado por su manejo centralizado y su utilización para fines electorales. Esta "alianza", junto al anuncio de una futura ley de desarrollo social, sería el mecanismo para instrumentar las políticas sociales de la administración de Zedillo.

El impulso al nuevo federalismo y a la participación de la sociedad civil a los que se refiere el Plan implica un cambio de estrategia: se anuncia que se transferirá a los gobiernos de los Estados la responsabilidad de ejecutar y administrar las partidas de gasto que anteriormente correspondían a Solidaridad y Desarrollo Regional.

Los principios orientadores de la Política de Desarrollo Social enmarcan las políticas educativas señaladas en el plan. Se tiene la pretensión de ampliar una política integral en los distintos campos del desarrollo social y entre éstos y el crecimiento económico: "Sin crecimiento económico, generación de empleos, una mejor distribución del ingreso, el progreso no puede ser sustentable. Mejorar la educación, la salud, la vivienda, aumentar la productividad y los ingresos reales de las personas y las familias, son nuestros retos más importantes de fin de milenio"¹⁰.

¹⁰ Ibid. Pág 84

3.3 LAS POLÍTICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA DÉCADA DE LOS OCHENTA

3.3.1 POLÍTICA EDUCATIVA HASTA 1988

Éste análisis, se remite a los años 60's para ubicar los antecedentes que en materia de Política Educativa se han elaborado en México. Durante éstos años se careció de políticas que regularan el acceso de alumnos a la Educación Superior, pues ante la demanda de estudios superiores, la selección no fue el resultado de políticas específicas sino se generó a través de una selección social, el gobierno se limitó a financiarla.

El periodo de 1970 a 1982 se caracterizó por un financiamiento importante y sobre todo sostenido hacia la Educación Superior, esto fue posible ante la situación que se había generado en la etapa inmediatamente anterior en relación al movimiento estudiantil del 68, por lo tanto el nuevo gobierno tuvo que subordinarse a las exigencias primordiales de la política de reconquista de las universidades: aumentando grandes partidas presupuestales. Este incremento significó canalización de recursos, el gasto en Educación Superior en porcentaje fue de 10.4 a 26.5 hasta 1980¹¹.

Este tipo de Política Educativa trajo como consecuencia que la población considerara a la Educación Superior como un derecho a un servicio público. Esto derivó en que el aumento de la matrícula fuera gratuita y destinada principalmente a las universidades públicas, lo que ocasionó un crecimiento en la UNAM, en la Universidad de Guadalajara y en la Universidad Autónoma de Puebla¹², generando graves problemas de burocratización, una politización al interior de las instituciones y una caída en la calidad de la enseñanza, pues al abrigo de una demanda creciente, se improvisaron maestros, más alumnos, más escuelas. Por lo anterior, las políticas

¹¹ Kent Serna, Rolfin "Políticas Comparadas de Educación Superior en América Latina" FLACSO 1993 Pag. 30

¹² ibidem

educativas, estuvieron en función de las políticas globales del sistema y no con la intención de influir directamente en él.

La creación de la ANUIES organización que recibió el apoyo estatal y funcionando como órgano donde se justifican las líneas de acción de la Política Educativa, para implementarla a través de la concertación. Esta institución no sólo incorporó a los rectores de las universidades, sino también a los directores de los tecnológicos y a las IES privadas.

Durante el periodo de Miguel de la Madrid se redujo el gasto público y con éste el destinado a la educación, se estableció un control salarial riguroso que aunado al proceso inflacionario causó un deterioro importante en el nivel salarial de los académicos. A pesar de que el gobierno no implementó políticas que permitieran establecer una dirección dentro del sistema, sino por el contrario dejó que cada institución se adaptara a la situación de austeridad presupuestal, existen intentos para realizar planeación y racionalizar sobre todo el financiamiento a las universidades.

A partir de 1982 empieza a disminuir el subsidio del Estado al sector educativo y con la inflación pierde el 25% de su valor real, llegando en 1986 a casi la mitad de lo que se obtenía al inicio de la década¹³. Así mismo se empieza a detener el crecimiento de la demanda educativa y en algunos estados se estabiliza, en parte porque el ciclo de este crecimiento de los años sesenta empieza a agotarse y por otra la crisis económica que afecta a una gran parte de la población.

¹³ Mendoza Rojas, Javier y otros. "La Planeación de la Educación Superior. Discurso y realidad universitaria". Col. Problemas educativos. CESU-UNAM. Edit. Nuevaomar 1ª edic. 1986 México. Pág. 63.

En el contexto de masificación de la matrícula y de la crisis económica, la valoración social de los estudios universitarios se ve frustrada ya que no garantiza un empleo y menos la movilidad social que antaño ofrecía. El modelo de Política Educativa que se había manejado y que estaba basado en el crecimiento de la matrícula y el financiamiento a la educación, se agota; cambia la participación de los sectores actuantes, el gobierno deja de interesarse en los problemas que se han venido generando por la onda expansiva de la educación y de su financiamiento, hace que su afán se dirija a la problemática económica por la que atraviesa el país.

Ante la situación crítica que vive la economía otro sector participante pierde participación política: el sindicalismo, pues existe una nueva reglamentación laboral que hace perder su fuerza laboral. Los salarios y sus incrementos estuvieron supeditados a la política de ajuste del gasto público y a su vez a la Secretaría de Programación y Presupuesto lo que disminuyó considerablemente la capacidad de negociación por parte de los sindicatos, y el gobierno adoptó una posición de "dejar ser y dejar pasar".

Se propone un programa que sin llegar a ser un nuevo modelo de Política Educativa presenta ciertos lineamientos sobre cambios en la modalidad de financiamiento, pues ya no va a ser por el número de alumnos que atienden cada institución, sino en base a la planta docente. A partir de 1987 el financiamiento se haría formalmente a través de ésta nueva pauta, la SEP planteará la necesidad de que los fondos que se requieran al gobierno estarán basados en los programas de desarrollo académico de cada institución.¹⁴

¹⁴ Cfr. Mendoza Rojas, Javier y otros. Op. cit. Pag. 69

La capacidad de adaptación de las instituciones educativas a éste nuevo contexto fué insuficiente, pues anteriormente se les otorgaba el subsidio por el número de alumnos que atendían y no racionalizaban estos recursos. El camino que se adoptó fué reducir los gastos educativos destinados a la inversión y a otros programas con propósito de no disminuir lo que se destinaba a salarios. A pesar de que la inflación y el control salarial redujo el salario académico, el número de plazas en Educación Superior siguió creciendo a pesar de que en otros sectores de la administración pública se estaban dando despidos masivos.

Aunque la comunidad científica, investigadores que habían hecho estudios de posgrado durante la década de los setenta y que hicieron sentir su presencia no solo en el ámbito nacional, sino en el internacional; se expresó a través de sus nexos con los dirigentes del CONACYT y de otras instancias relacionadas con la investigación. Esta presión originó que el gobierno creara en 1984 el Sistema Nacional de Investigadores, que ofreció becas adicionales al salario de los investigadores que mostraran alta productividad y calidad en el trabajo.

Este organismo recibió fondos públicos pero fue dirigido por el grupo de científicos. Este mecanismo se convirtió con el tiempo en una forma de diferenciar el salario y el status académico y ha sido la primera política gubernamental basada en la diferenciación salarial y en la evaluación académica; conjuntamente se promulgó en 1985 la "Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico", la cual tenía como objetivo el fomentar el desarrollo científico vinculándolo con la industria y desarrollando tecnologías nacionales¹⁵.

Con el objeto de establecer lineamientos que permitieran la racionalización del presupuesto educativo, además de atender aspectos educativos que se estaban considerando como problemáticos se realizó un diagnóstico del sistema educativo superior que dio origen a el Programa Nacional de Educación Superior (PRONAES 1984) dado a conocer por la ANUIES. Sus aspectos más generales hablan de la

necesidad de impulsar la planeación, tanto a nivel nacional como institucional. A través de el programa, se hicieron operativos los lineamientos para la Educación Superior contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo (1984-1988). Se pusieron en operación los estímulos financieros adicionales, que otorgaría el gobierno para la superación académica.

Por lo tanto la asignación de recursos ordinarios a las universidades públicas fue a través de los criterios tradicionales y los recursos adicionales sólo podrían canalizarse por convenios específicos y estar fundamentados en proyectos académicos y administrativos. Este programa tuvo sus limitaciones, pues no abarcó el desarrollo de la Educación Superior en su totalidad sino restringió sus alcances al subsistema de universidades estatales y además sólo planteó programas para ser financiado con los fondos adicionales. Los lineamientos generales fueron: "modificación de planes de estudios, fomentar las áreas tecnológicas y de las ciencias naturales, restringir el crecimiento de las megauniversidades, innovación docente, definición de los criterios para la asignación de recursos financieros, establecimiento de autoevaluación a nivel institucional y modernizar los métodos de gestión institucional"¹⁶.

El PRONAES careció de un marco general y que se había instrumentado de una manera improvisada lo que hacía ineficaz algunas acciones que requerían una elaboración más cuidadosa para poder ser viables. Entre ellas, se encuentran: 1) problemas de financiamiento, los proyectos que se iban a financiar con recursos adicionales y que estaban dirigidos a elevar la calidad académica sufrió recortes y algunos no se llegaron a realizar y 2) algunos productos y proyectos, ni siquiera se iniciaron, además de el burocratismo que se estableció para acceder a los fondos complementarios. Conjuntamente, el PRONAES, no contó con el consenso de los rectores de las universidades, realizándose en un contexto de redefinición de relaciones entre la SEP y las autoridades universitarias¹⁷.

¹⁶ María de Allende, Carlos. "La Investigación Científica en México". Col. Temas de Hoy N°6. ANUIES.1995. México. Pag. 13

¹⁸ Mendoza Rojas, Javier. " Política del Estado hacia la Educación Superior 1963-1988". Pensamiento Universitario 68. CESU UNAM. 1ª edición 1987. Pag. 13

¹⁷ Gutiérrez A., Fausto. "Propósitos y Resultados de doce años de planeación de la Educación Superior: Puebla 1978-Cuernavaca 1990. ANUIES. 1ª edición 1993. Pag. 90

Sin embargo hay que destacar que fue un intento por parte del Estado para utilizar el PRONAES como instrumento de política estatal hacia la Educación Superior en una situación de crisis y austeridad, con el objetivo de que las universidades se sujetaran a conceptos como racionalidad y eficiencia. Se consideraba como universidad eficiente desde el punto de vista estatal "aquella institución que adopta los criterios y los modelos de la llamada universidad moderna" o "universidad de excelencia" que entre sus características tiene la de operar bajo parámetros de rendimiento, eficiencia y eficacia, dentro de la visión academicista de la universidad surgida en los países capitalistas desarrollados."¹⁸

A finales de 1985 se da en cambio en la estrategia educativa; ante el reclamo de una mayor participación de las universidades en la planeación educativa, y puesto que el PRONAES no se conformó como un programa que englobara a la Educación Superior como sistema, se empezó a trabajar otro programa que se denominó: Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES) 1986-1988. Con la presencia de las diferentes Subsecretarías de Educación pertenecientes a la SEP (de educación e investigación científica, educación e investigación tecnológica, de planeación y de cultura), además de CONACYT y ANUIES se pretendió coordinar los subsistemas que constituyen el sistema de Educación Superior, pero que se desarrollaban de manera independiente.

Este programa abarcaría a los distintos subsistemas que atiende la Educación Superior: universidades públicas, institutos tecnológicos, escuelas normales e instituciones privadas. Uno de los problemas a los que se enfrentaría el PROIDES era la desarticulación que existía entre la IES, otro es el aumento no planeado de las universidades privadas, y el hecho de que la educación normalista no sigue los lineamientos de la Educación Superior, sino siempre ha estado al margen de ésta, a pesar de que los estudios normalistas se elevaron a categoría de licenciatura.

¹⁸ Ibid. Pag.91

El PROIDES fue un programa a nivel propositivo, y para su puesta en marcha se buscó el consenso de tal forma que el conjunto de instituciones que conforman el sistema se involucran; de ésta manera a través de la planeación concertada, se lograría la coordinación e integración del sistema nacional de Educación Superior a las políticas, objetivos y metas formuladas por el Secretariado Conjunto de Coordinación Nacional para la Planeación de Educación Superior (CONPES).

Lo que se buscaba con este programa entre otras cosas era:

- "Que intervengan las instituciones y sectores implicados en la formulación y realización de planes y programas.
- Comprometer a las instituciones en el cumplimiento de los objetivos nacionales y estatales, de manera que cada institución se adapte según su problemática particular.
- Las acciones institucionales se orientarán en base a la evaluación de resultados.
- Se planea con criterios de prospectiva, es decir buscando un futuro determinado para la Educación Superior y para la sociedad mexicana.
- Que se consoliden las tres funciones de la educación y las tareas de apoyo administrativo.
- La planeación sea operativa, impactando la toma de decisiones y el quehacer institucional en el marco del desarrollo equilibrado y coordinado del sistema de Educación Superior"¹⁹.

El PROIDES en su texto clasifica la problemática educativa en ocho categorías; las cuatro primeras son: crecimiento, recursos humanos, económicos, planeación-coordinación y los cuatro relacionados con las funciones de la educación: docencia, investigación extensión y apoyo administrativo, y su solución incidiría en un problema central que es la "calidad académica"²⁰.

¹⁹ Mendoza Rojas. Op Cit. Pag 17

²⁰ Ibid. Pag. 18

Ahora bien, los problemas a los que se enfrentó este programa era la heterogeneidad del sistema y el camino muy particular que ha seguido cada subsistema y por otro lado la resistencia a la coordinación por parte de los grupos de poder que actúan al interior de cada subsistema y la falta de cultura que se tiene en el ámbito de la planeación, amén de otros como la herencia liberal de las universidades y los modelos administrativos y académicos poco favorables a la idea de planeación.

Además es bien sabido que el asunto de mayor interés para las Instituciones de Educación Superior era la restricción presupuestal y se vio que el ámbito en el que se estaba negociando no era el propicio, no obstante el programa como se dijo antes plantea un diagnóstico objetivo e introduce la idea de la autoevaluación institucional, planteándose una política de financiamiento al margen de los subsidios tradicionales, pues los proyectos especiales de las instituciones serían en base a solicitudes formalizadas y sujetas a evaluación.

Podría decirse que fue sólo hasta 1989 que esta idea tomó cuerpo, básicamente en la forma de una sistematización y reinterpretación de las medidas parciales avanzadas a los largo de los ochenta. Desde ese entonces, existe una política para la Educación Superior, que se inscribe dentro del marco de las orientaciones de cambio que el gobierno ha diseñado para el conjunto de la economía y la sociedad mexicanas.

3.3.2 LA POLITICA DE MODERNIZACION 1988-1992

En el inicio del sexenio de Carlos Salinas de Gortari de 1989 el gobierno federal instaló en período de consulta para definir su Política Educativa. Ante el contexto que significaba nuevos esquemas de desarrollo económico y una participación del país en la vida económica internacional, el Estado se propuso implementar nuevas políticas educativas para la Educación Superior.

Según la consulta realizada al sector productivo, puso de relieve la necesidad de incorporar formas organizativas, más creativas y una administración de la producción y de la tecnologías más adecuadas a las nuevas condiciones de competencia internacional. Por eso requería de una refuncionalización de las IES, en donde su papel será la de proveedor de fuerza de trabajo calificada y adecuada a los nuevos procesos que implica una revolución tecnológica industrial. Ante la manifestación de algunos integrantes del sector productivo de participar en los proyectos educativos de la SEP, la nueva consigna del gobierno estaba dirigida a las IES encaminada principalmente a la formulación de políticas y estrategias que les permitan el acercamiento a las empresas.

Sin embargo, el pesado sistema burocrático de las IES y su resistencia a responder a las políticas educativa oficiales sirvieron para que el actual gobierno no sólo restringiera el financiamiento otorgado al sistema universitario, sino que optaba por crear nuevas instituciones de Educación Superior de carácter tecnológico, con un proyecto académico modernizante. De acorde a los apoyos que el gobierno ha brindado a las empresas, la SEP implantó una vigorosa Política Educativa que presentaba especial atención a la educación tecnológica.

Respecto, a la Política Educativa de los últimos años -a diferencia de otros periodos sexenales ha sido bastante clara, sus líneas principales se han construido alrededor de dos criterios centrales: calidad y pertinencia. Por calidad se entiende "una educación e investigación de excelencia, el despliegue pleno de las funciones, los servicios y los resultados de las IES". La pertinencia "se asocia con el ajuste y congruencia institucional con las necesidades y satisfactores que la sociedad requiere, con la intención de fomentar aquellas acciones que permanezcan y coadyuven a transformar las condiciones de vida de esa población".²¹

²¹ Casillas Alvarado, Miguel Angel. "Lo Público y lo Privado en el Futuro de la Educación Superior en México". ANUIES CESU-UNAM. 1ª edición, 1995. Pag. 175

En ese sentido son varios los ejes diagnósticos sobre los cuales se definieron las líneas prioritarias de Política Educativa. Para el gobierno, las universidades resultaban un conjunto de establecimientos que no resultaban funcionales para los retos modernizadores que pretendían impulsar. Las universidades eran autocomplacientes, permitían la simulación, no se conocía el resultado de sus procesos educacionales ni el desatino efectivo de los recursos que se invertían; los académicos de la ES habían vivido años de deterioro salarial y de homologación contractual, la cual habían acabado por ser indiferente al trabajo académico.²²

Frente a ese escenario, las universidades precisaban elevar la calidad y la eficacia de sus procesos. De varias maneras, el Estado había sido corresponsable de este deterioro, principalmente debido a un financiamiento benevolente. Sin embargo, esta forma de relación complaciente no sólo perdió su legitimidad ideológica, sino su propia base económica que la sostenía. Así en el marco de la reforma del Estado, se generó una nueva actitud gubernamental hacia la Educación Superior.

En efecto, las líneas prioritarias de la Política Educativa se orientaron alrededor de la evaluación, el control presupuestal de las IES y el impulso a procesos de diferenciación del trabajo académico. La evaluación de la ES, es una práctica novedosa que no había sido aplicada en nuestro país. Sus objetos son varios, desde el nivel institucional hasta el proceso específico del trabajo académico. Los ejes de la evaluación han sido el reconocimiento público del desempeño y su efectivo servicio para la sociedad. De esta manera se ha impulsado procedimientos de autoevaluación, evaluación de "pares" y evaluación externa.

²² Ibid. Pag. 179

Un resultado concreto de estas iniciativas es la definición del padrón de excelencia de programas de posgrado, el cual a pesar de sus impugnaciones y problemas, es un instrumento de evaluación con reglas claras que abarca a instituciones públicas y privadas. En otra dimensión la propuesta de exámenes de calidad para los egresados del bachillerato, los exámenes de ingreso a las licenciaturas y sobre todo el examen de calidad profesional, han abierto una nueva área de discusión acerca de las atribuciones públicas de intervención en el trabajo específico de las instituciones.

Por otra parte, alrededor del financiamiento público hacia las instituciones se genera un conjunto amplio de modificaciones, en lo que respecta a las orientaciones tradicionales de la Política Educativa. Entre dichas modificaciones destaca la "congelación" de los montos de los subsidios llamados consolidados (que se definen a partir de la plantilla del personal) y el impulso a distintas formas de financiamiento a proyectos particulares que determinen metas precisas alrededor de las cuales se puedan evaluar los resultados. En este sentido, se han diseñado estrategias de financiamiento selectivo y condicionado; así el gobierno orienta a la distancia y define los proyectos que le interesa como prioritarios.

El impulso a la evaluación ha tenido por objeto también el trabajo académico. Junto con una estrategia de contención salarial se han impulsado importantes procesos de deshomologación y diferenciación del trabajo académico. En efecto, las reducciones presupuestarias y la incapacidad del Estado para financiar total y suficientemente a la ES se asociaron a una intención diferenciada y deshomologada de los académicos. Frente a esto se han venido aplicando diversas modalidades de estímulo y aliento, tanto a la productividad como a la permanencia del personal académico, por medio de becas que no impacten los salarios base y que sean complementos económicos no definitivos. El eje de estas modalidades ha sido la evaluación del desempeño, la calidad y productividad del trabajo.

3.4 LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO

Si se compara los señalamientos sobre la educación del actual Plan con los anteriores, que abarca los planes surgidos en el sexenio de Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari, encontramos muchas coincidencias, si bien formalmente se mantiene una distinta estructura en su presentación (en el PND 1995-2000 no se formulan objetivos para la educación de manera explícita como se hizo en el anterior Plan; en el primero se hace referencia específica a los distintos niveles y tipos educativos, mientras que en anterior no se hace esta especificación).

Ello puede obedecer a la existencia de una continuidad de políticas educativas -que resultaría saludable si se considera que la solución de los problemas educativos rebasa los horizontes sexenales y que se requiere de políticas sostenidas de mediano y largo plazo -; pero también puede deberse a que es difícil encontrar diferencias significativas en el plano de las políticas generales y en los grandes propósitos educativos.

Desde la Revolución Mexicana, los distintos gobiernos se han planteado construir un "Estado educador", esto es, un Estado en cuyo proyecto político la educación constituya un factor estratégico para diversos fines: la socialización de las nuevas generaciones; la cohesión ideológica y política; la movilidad social; la formación de recursos humanos; la formación intelectual y el valor de los mexicanos. El artículo 3º constitucional condensa esta aspiración, cuyo contenido fundamental, ha sido guía ideológica para la definición de las políticas educativas²³.

²³ Mendoza Rojas, Javier. La Educación Superior en los planes nacionales del Desarrollo: de los propositos a los resultados en Pensamiento Universitario. 3ª época N° 84. CESU-UNAM. 1ª edición. 1996.

Las comparaciones entre los planteamientos sobre la Educación Superior de los distintos planes, se hará a partir de cuatro aspectos problemáticos: cobertura; calidad y evaluación; pertinencia social y financiamiento²⁴.

En el Anexo 3, se han expuesto cuatro bloques que se plantearán a la Educación Superior en los próximos años, tomando como sustento los planteamientos que para ella se formulan en el PND 1995-2000 y los que en su momento se hicieron al inicio de los dos gobiernos anteriores.

Un rápido repaso a los propósitos que se han perseguido por medio de los planes y programas de ES formalmente establecidos en el ámbito nacional, permite notar muchas coincidencias. Desde hace casi catorce años, se estableció el primero de estos planes: el Plan Nacional de ES, aprobado en 1978 en la Asamblea de la ANUIES. Su objetivo estaba encaminado a "elevar los niveles de calidad de la ES en México, y a promover una mejor respuesta del sistema a las necesidades del desarrollo nacional". En 1984 se conformó un paquete de once programas, articulados en lo que se denominó PRONAES, en el marco de la entonces "Revolución Educativa", tenía como objetivo primario "elevar la calidad de la educación". Ya en plena situación de crisis económica, el PROIDES, aprobado en 1986, estableció nuevamente como fin primordial el "mejoramiento de la calidad de la educación".

En el PME, se establece como primer objetivo para la ES el mejoramiento de la calidad para formar los profesionales que requiere el desarrollo nacional. Luego entonces Ernesto Zedillo en 1992, ha resaltado los dos criterios que para el gobierno federal, son fundamentales para evaluar e impulsar acciones en las universidades: excelencia y pertinencia. Esta reiteración, en el propósito de mejorar la calidad muestra un desplazamiento paulatino de la política educativa.

²⁴ Ver Anexo 3, al final del capítulo.

Frente al énfasis anterior en las metas cuantitativas de cobertura de la ES, sobre todo en la década de los setenta, se observa la construcción de un nuevo significativo -el término calidad- que va desplazando al anterior como eje de la política. Esto se observa de manera más clara desde finales de esa década, cuando comienza a perfilarse el proyecto modernizador de la ES. Existe, también continuidad en los discursos, que califican a la educación en general, y a la Educación Superior en particular, como estratégicas para el desarrollo del país. En contraste, la recurrencia de los problemas diagnosticados y la insatisfacción por los resultados educativos obtenidos en planes anteriores, llevan a plantear nuevas reflexiones que trascienden a lo formalmente establecido por los gobiernos en turno.

Principios de eficacia, eficiencia y racionalidad, sustentado en la política educativa, fueron definiendo a la educación como un insumo. Es decir, hay que asegurar la calidad de los educandos, incrementar su productividad, abatir sus costos, racionalizar el uso de sus recursos materiales, monetarios y humanos, incrementar su eficiencia interna, afianzar la competitividad en el mercado, por encima de otros valores educativos que no son tan relevantes. El Programa de Modernización Educativa, remarca la necesaria vinculación de la docencia universitaria con los procesos de producción para colaborar con ellos, a partir del cual se trata de estructurar y operar todo lo referente al nivel superior.

A partir de los 90', México ha entrado en un franco proceso de modernización en su economía, lo cual ha implicado, entre otros aspectos, participar en las corrientes de globalización de las economías mundiales, lograr mayor competitividad del aparato productivo, así como de la educación, la ciencia y la tecnología nacionales. El rol de la Educación Superior en este proceso de apertura es fundamental; a ella, como a todo el sistema educativo le corresponde elevar el potencial de desarrollo del país mediante la formación de recursos humanos con estándares mundiales de calidad, la contribución científica a través de la investigación estratégica y la comprensión de la cultura e identidad nacional.

Este apartado, termina con la exposición de una cita de las políticas educativas planteadas en el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, y contenido en el Plan Nacional de Desarrollo del Dr. Ernesto Zedillo: "la verdadera riqueza de los países son las personas y que la educación es un factor estratégico del desarrollo. Los propósitos fundamentales de la educación dentro de éste programa es: la equidad, la calidad y la pertinencia; así mismo será orientada a estimular la productividad y la creatividad en el desempeño de las actividades humanas."²⁵.

Como se ha visto a lo largo de este capítulo, se puede constatar, que la educación se considera como una "inversión en capital humano", no solo para impulsar el bienestar social, sino para garantizar mayor productividad, crecimiento económico y lograr una mayor justicia social. Ya desde el sexenio de Carlos Salinas, la Educación fue entendida reductivamente, como uno de los bienes y servicios que conforman el conjunto de los factores y procesos de la producción general y el papel social que se le asignó, para que los cumpliera de manera prioritaria pero subordinada, fue el de capacitar y formar a los educandos, así como el de producir y difundir conocimientos y tecnología con la calidad y las especificaciones que requieran los procesos productivos de una economía nacional, y vinculada a los procesos mundiales de mercado.

Teniendo en cuenta esta visión social de la educación, las acciones que se sugieren para ponerla en práctica se desprenden de manera natural: financiamiento selectivo, diversificación de fuentes de ingresos, sistema de evaluación, implantación de estímulos a la productividad, vinculación con evaluación y financiamiento, racionalización de recursos, la competitividad en el mercado profesional, esto subordinado a un modelo general de relaciones económicas y sociales.

²⁵ PND. Pag. 86

Es decir, las IES se consideran como parte importante del proceso de producción capitalista ya que en ella se genera la investigación científica básica y aplicada que dará lugar a las nuevas tecnologías que redundarán en una mayor eficiencia de los procesos productivos. Además es la responsable de la formación de los profesionales que la industria requerirá para su desarrollo y expansión, tanto en calidad como en cantidad. Como parte de la dinámica del capital, los principios de calidad, eficiencia y excelencia, también se aplican, los cuales no significan otra cosa que productividad y vinculación con los sectores productivos. Por tanto la línea central de la refuncionalización de las instituciones es su adecuación a las necesidades de innovación tecnológicas aceleradas, es decir, a las necesidades de revalorización del capital.

Bajo este contexto, se empieza a perfilar en el país, otro patrón de relación entre el Estado y la Educación Superior, y se finca en dos ejes de redefinición de las relaciones: por un lado, la relación de evaluación y, por otro, una relación diferenciada donde las instituciones diversifican sus fuentes de ingreso y el gobierno maneja las suyas en función de objetivos y metas convenidos. Se repasa algunos elementos surgidos en esta relación:

En la década de los noventa, con la conformación de la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), han desarrollado acciones para esta nueva forma de relación, exigiendo a la IES cumplir con la evaluación para acceder a apoyos económicos, determinados por el gobierno federal.

En cuanto al financiamiento, el Estado canaliza recursos a proyectos específicos que son considerados de excelencia, necesarios o factibles, ya sea dictaminados por grupos académicos o por las propias instancias gubernamentales. Así, el financiamiento estatal va sustituyendo la fórmula de asignación asegurada para las instituciones, por otra que toma en cuenta sus diferencias, su grado de desempeño y productividad, los compromisos de cambio que han demostrado y los resultados obtenidos en sus diferentes funciones.

Adicionalmente, existe una bolsa común de recursos públicos. Tal es el caso de los fondos específicos que maneja el CONACyT para el posgrado, la investigación y el desarrollo tecnológico; el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES) para las universidades públicas; el programa de la carrera docente que consiste en otorgar estímulos económicos a los profesores en función de su productividad y desempeño académico y el Sistema Nacional de Investigadores. Este nuevo pacto, supone que el Estado retira los controles administrativos minuciosos que se ejercen sobre las instituciones y que éstas dejen de ser consideradas como parte de la administración pública. Sin embargo, el aumento en los recursos a ellas canalizados, están determinados por criterios explícitos para su asignación, centrados en la calidad, excelencia y pertinencia.

La modernización económica-social e inserción en el mundo contemporáneo, perfila una política educativa que, al procurar explícitamente la calidad y la excelencia, propone acentuar los resultados educativos y estimula los esfuerzos institucionales para adecuarse a un entorno competitivo. Este cambio de perspectiva contrasta con la visión tradicional que concebía a la Educación Superior como parte de la Política Social del Estado.

El viraje reciente en la política hacia la Educación Superior, al colocar en el centro los temas de calidad y pertinencia del quehacer universitario y fijarse en las estrategias de evaluación de los productos y asignación del presupuesto atendiendo a los resultados, ha promovido el interés por la comparación y estimulan a las IES para atender con ventajas competitivas las demandas la calidad a las que están sujetas.

En suma, el conjunto del análisis formula desafíos a la política educativa para definir el futuro crecimiento de la Educación Superior, lo cual implica un cambio de óptica en las orientaciones seguidas en los últimos años: mejoramiento de la calidad educativa, la racionalización de los recursos, la ampliación de la cobertura de las funciones sustantivas y la vinculación de la enseñanza y la investigación con los problemas nacionales.

Desde la perspectiva del Sistema de Educación Superior, la estructuración de políticas y acciones educativas a nivel superior plantea esos desafíos como cambios difíciles, pero inminentes ante una situación imperante: la degradación del medio ambiente. Como consecuencia es la educación ambiental, surgida como un "saber emergente", posible puerta para abrir espacios, a los nuevos paradigmas del conocimiento, con perspectiva en su desarrollo, con la finalidad de establecer condiciones de equilibrio económico, político, social y ecológico, bajo el Desarrollo Sustentable.

ANEXO 3

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1989	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000
Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988	Programa de Modernización Educativa 1989-1994	Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000
COBERTURA		
<p>Objetivo: Ampliar el acceso de todos los mexicanos a las oportunidades educativas, culturales, deportivas y de recreación. Para la Educación Superior, propiciar un crecimiento mas equilibrado y ordenado de la matrícula</p> <p>Se propuso promover los cambios estructurales necesarios afín de "atender en forma oportuna y suficiente la demanda social de Educación Superior, considerando las necesidades del desarrollo nacional y regional con las aspiraciones e intereses de la demanda"</p>	<p>Objetivo: Elevar la escolaridad de la población, abatir la reprobación, la deserción escolar y el rezago educativo, especialmente en primaria, promover la igualdad de oportunidades para ingresar y concluir estudios de cualquier nivel; ampliar la oferta de ES frente a un demanda creciente, impulsar las modalidades de educación extraescolar, fortalecer el uso de los medios de comunicación social y de la informática con fines educativos</p>	<p>Objetivo: Garantizar el acceso al nivel preescolar, a la primaria y a la secundaria; fomentar la expansión de la matrícula en EMS y ES, bajo los requisitos de vocación y aptitud; aprovechar las telecomunicaciones para ampliar la cobertura educativa y estimular los sistemas de enseñanza abiertos y semiabiertos.</p>

<p>Se buscó incrementar la proporción de los alumnos de las ciencias agropecuarias, naturales, exactas e ingeniería; y moderar el crecimiento de la matrícula en ciencias de la salud, sociales, administrativas y humanidades</p> <p>A partir de 1983 el énfasis de las políticas educativas ha estado puesto en el mejoramiento de la calidad educativa, La estabilización de la matrícula, después de su explosión en la década de los setenta, se vio como oportunidad para mejorar la calidad, lo que constituyó el objetivo central de los programas elaborados (PRONAES y PROIDES). En los hechos la ampliación de los hechos no formó parte de las estrategias aplicadas.</p>	<p>Se dijo que la expansión de los servicios educativos se haría "mediante un uso mejor de la capacidad instalada, una expansión gradual de las instituciones que no han llegado a un tamaño crítico y la apertura de nuevas opciones que corresponsabilicen a las autoridades de los diversos niveles de gobierno, a las instituciones mismas y a la sociedad en regiones que han carecido de infraestructura suficiente para atender la demanda de este nivel". A su vez, se reiteró la importancia de fortalecer las áreas de ciencias básicas, humanidades, ingeniería y tecnología.</p>	<p>Mejorar la cobertura "bajo criterios de vocación y aptitud", se plantean retos de difícil resolución, puesto que el incremento de la matrícula obedece a distintas variables de orden demográfico, económico, social, cultural y educativo, no todas posibles de ser modificadas por la acción del sistema de Educación Superior, del 14.8% en 1994, a 13.7% al año 2000.</p> <p>No obstante que en los anteriores programas se hablara de un ampliación de la matrícula, la estabilización de bajas tasas de crecimiento fue un hecho en los sexenios correspondientes y no se impulsaron acciones para aumentar la cobertura del sistema de manera significativa</p>
---	--	---

		<p>Dos fueron los criterios orientadores del accionar gubernamental, claramente formulados por Ernesto Zedillo cuando fue Secretario de Educación Pública: excelencia y pertinencia a los cuales, ya siendo presidente añade un tercero: cobertura suficiente.</p> <p>Están por definirse políticas específicas para la ampliación de la cobertura, lo cual seguramente estará contemplado en el programa sectorial educativo. La conciliación de los criterios de "equidad social en el acceso", aptitud y vocación de los alumnos" y "calidad académica" será tarea nada sencilla si se atiende a la experiencia vivida en los setenta.</p>
--	--	---

FUENTE: Elaborado en base a: Mendoza Rojas, Javier. "La Educación Superior en los Planes Nacionales de Desarrollo: de los Propósitos a los Resultados". En Revista Pensamiento Universitario 3ª época N° 84. 1996 et al.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1989	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000
Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988	Programa de Modernización Educativa 1989-1994	Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000
CALIDAD EVALUACION		
<p>“Mejorar la prestación de los servicios educativos”</p> <p>Esta modalidad de financiamiento ya había sido anunciada en el PND de MMH: “establecer criterios de asignación de recursos financieros que tomen en cuenta no solo la dimensión de la población escolar, sino los esfuerzos realizados en favor de la calidad y la eficiencia”, política que orientó la asignación de recursos (PRONAES) y que sustentó la creación del Sistema Nacional de Investigadores.</p>	<p>“Se destinará un esfuerzo especial a mejorar la calidad de la educación media superior y superior”</p> <p>Al disponer el gobierno de mayores recursos para canalizar a la ES, se indujo nacionalmente la realización de proyectos para la “modernización” educativa y se modificaron los criterios de asignación de recursos públicos a las universidades. Se fue haciendo cada vez más extensiva la modalidad de asignación de recursos para proyectos que obedecieron a criterios cualitativos y que estuvieran ligados a los resultados que arrojará su evaluación.</p>	<p>“México necesita un sistema nacional de Educación Superior de excelente calidad”</p> <p>El FOMES, durante sus seis años de operación, ha sido el principal instrumento para lograr las transformaciones en infraestructura de apoyo y la operación de los centros educativos. Los recursos disminuyeron para elevar la calidad de la formación, actualización y profesionalización del profesorado.</p>

<p>La diferencia que los recursos que manejo el Fondo Modernizador a la ES (FOMES) fueron muy superiores a los que canalizó en su momento ese plan, ante la restricción financiera generalizada a las universidades en aquellos años.</p> <p>La canalización de recursos, así, estaría orientada por las llamadas "tareas de atención prioritaria en las IES", acordadas entre las universidades y el gobierno federal en el seno de la CONPES, entre las cuales algunas se relacionan directamente con el mejoramiento de la calidad de las funciones sustantivas: la actualización curricular y mejoramiento de la calidad en la formación de los profesionales, lo que implica innovaciones en las prácticas, métodos educativos y organización académica.</p>	<p>Fue meta del gobierno contar con un sistema nacional de evaluación de la ES de procesos y resultados.</p> <p>Para el caso de las universidades públicas se constituyó el FOMES, cuyo propósito fundamental, en términos de la SEP, fue "inducir, apoyar y estimular aquellas estrategias y proyectos que por su naturaleza y objetivos tiendan a transformar la estructura y los procesos de las universidades con la finalidad de que éstas respondan, con un mayor nivel de calidad a los grandes retos del país en materia de formación de recursos humanos, de desarrollo científico y humanístico y de extensión y difusión de la cultura.</p>	<p>A esto debe agregarse la dispersión de los programas de apoyo a la formación docente y la insuficiente evaluación de los resultados. Por eso se han establecido otras modalidades para mejorar el desempeño docente basadas en la evaluación y el apoyo individual e institucional. Tal es el caso del Programa Nacional de Superación del Personal Académico SUPERA.</p> <p>Un elemento decisivo para elevar la calidad es la evaluación de los distintos aspectos que concurren en la educación.</p>
---	--	---

	<p>Para la asignación de recursos FOMES se precisaron criterios de orden cualitativo: orientación hacia el mejoramiento institucional; búsqueda de la excelencia académica; pertinencia social, calidad en el desempeño de las IES, compromisos de reordenamiento y factibilidad técnica. Así bajo nuevas reglas del juego que pusieron a competir a las universidades por recursos limitados de 1990-1993 se apoyaron más de 700 proyectos a los que el gobierno federal canalizó un monto superior a los 500 millones de nuevos pesos a precios constantes de 1990, lo que representó más del 10% del total de los recursos públicos asignados a las universidades estatales.</p>	<p>A partir de 1990, cuando se constituye la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior CONAPES se llevaron a cabo las siguientes actividades: estudios de evaluación, tanto interna como externa, del sistema de Educación Superior, los programas de Carrera Docente y de estímulos al personal académico, la autoevaluación institucional anual de las instituciones públicas de Educación Superior.</p> <p>Adicionalmente, se constituyeron los Comités Intersistitucionales para la Educación Superior (CIEES), el Padrón de Excelencia del Posgrado del CONACYT, el Sistema de Acreditación Institucional de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) y el Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL).</p>
--	---	--

		A pesar de estos avances, persiste la necesidad de fortalecer y ampliar los esfuerzos de coordinación, evaluación y planeación estratégica.
--	--	---

FUENTE: Elaborado en base a Mendoza Rojas, Javier. "La Educación Superior en los Planes Nacionales de Desarrollo: de los Propósitos a los Resultados". En Revista Pensamiento Universitario 3ª época N° 84 1996 et al.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1989	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000
Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988	Programa de Modernización Educativa 1989-1994	Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000
PERTINENCIA SOCIAL		
<p>Vincular más estrechamente los planes y programas de la ES con el sistema nacional y los sistemas estatales de planeación del desarrollo, en atención a las necesidades del desarrollo de la sociedad, así como vincularse a los requerimientos del aparato productivo, "logrando el equilibrio entre la atención a las cuestiones universales del saber y los problemas particulares del momento.</p>	<p>Se busco fomentar la calidad "en congruencia con los propósitos del desarrollo nacional" y reorientar la educación conforme a las exigencias de la modernización del país. Se valoró a las IES como un acervo estratégico para el desarrollo nacional y para hacer más competitiva internacionalmente la economía, para lo cual se requiere de profesionistas y técnicos mejor formados, responsables y con una preparación competitiva.</p>	<p>Es valorada de acuerdo con la contribución de la universidad al desarrollo de la sociedad, detrás del cual está un proyecto específico de desarrollo. En los años recientes los énfasis han sido puestos en la vinculación con el sector productivo, por la centralizada que ha ocupado en las políticas públicas la contribución que el factor educación y conocimiento representa para el crecimiento económico.</p>

		<p>La pertinencia social ha sido señalada por Zedillo como el tercer gran reto al que tiene que hacer frente la ES, y se ha constituido en uno de los criterios para la asignación de recursos financieros a las universidades. En relación al punto, FOMES especificó algunas normas: a) mostrar la incidencia de los proyectos académicos en la problemática social; b) la contribución institucional a la generación, aplicación y difusión del conocimiento; c) la inserción de los egresados en la fuerza de trabajo y d) la participación de los sectores social y productivo en el desarrollo de la universidad y de proyectos determinados.</p>
--	--	---

		<p>El propósito de lograr la pertinencia social del quehacer universitario ha estado presente en todos los planes. En los máximos cuerpos normativos de todas las universidades públicas se asienta el carácter social que deben tener las funciones de docencia, investigación y difusión de la cultura y la orientación hacia la solución de los problemas nacionales y estatales.</p>
--	--	--

FUENTE: Elaborado en base a Mendoza Rojas, Javier. "La Educación Superior en los Planes Nacionales de Desarrollo: de los Propósitos a los Resultados". En Revista Pensamiento Universitario 3ª época N° 84. 1996 et al.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1989	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000
Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988	Programa de Modernización Educativa 1989-1994	Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000
FINANCIAMIENTO		
<p>Los recursos financieros destinados a la Educación Superior se mantuvieron, a pesar de que descendió el gasto social debido a las políticas de ajuste a las que se vio sujeto nuestro país.</p> <p>Se establecieron algunos programas para compensar esa disminución de recursos y en 1984 se creó un fondo para estímulos económicos a investigadores de alto desempeño y calidad.</p>	<p>En este punto, debe reconocerse que las universidades públicas han realizado, en los últimos tres años, grandes esfuerzos por diversificar sus fuentes de financiamiento, mediante la celebración de convenios de colaboración con los sectores productivos y empresariales, la venta de servicios y el incremento en las cuotas estudiantiles.</p>	<p>El logro de los objetivos de la política de desarrollo social del PND depende en buena medida de la canalización de recursos para la instrumentación de los diferentes programas en materia de educación, salud, vivienda, desarrollo regional, etc. la mayor incertidumbre que se tiene del Plan está en torno a la capacidad financiera de los distintos niveles de gobierno para atender nuevas necesidades y cubrir los enormes rezagos históricos de grandes sectores de la población.</p>

<p>Los mecanismos utilizados fueron la deshomologación, el programa de estímulos al desempeño y la carrera docente; en relación a la primera, es un sistema de ingresos adicionales por productividad, manejados en cada institución internamente.</p> <p>El programa de carrera académica provee fondos para la actualización y la superación del personal docente, estas fueron nuevas formas de financiamiento frente a la práctica anterior de otorgar el subsidio en bloque a cada institución.</p>	<p>Esta tendencia va en aumento y se refleja en el hecho de que, aún tomando en cuenta los incrementos recientes en el subsidio público, en 1990 los ingresos propios representaron en promedio, alrededor del 10% de la totalidad de sus recursos económicos.</p> <p>En este contexto, además de la asignación tradicional de recursos públicos, el gobierno federal viene operando una modalidad de financiamiento, basada ya no en criterios cuantitativos como el tamaño de la matrícula estudiantil o de la planta de personal académico, sino en criterios cualitativos.</p>	<p>Se asienta que la educación será una "altísima y constante" prioridad del gobierno, tanto en sus programas como en el gasto público.</p> <p>Sin embargo, es de esperar la continuación de la política de financiamiento en marcha, consistente en canalizar los recursos adicionales a los subsidios ordinarios, con base en criterios específicos: calidad, pertinencia, manejo transparentes de los recursos, disciplina financiera, eficacia y eficiencia, junto con el impulso a otras fuentes de financiamiento.</p>
--	--	--

<p>La falta de financiamiento sufrido por la Educación Superior ha contribuido decisivamente al deterioro de la calidad del sistema; no es el único factor determinante, pero su impacto en salarios, equipamiento y realización de proyectos agonizó la problemática que se había venido acumulando desde los ochenta.</p>	<p>En esta modalidad, se asignan recursos extraordinarios para proyectos universitarios, sólidamente articulados, que resultan de los procesos de autoevaluación, que buscan mejor calidad y que pueden tener impacto estructural en las instituciones.</p>	<p>De acuerdo con el presupuesto de 1995, es de esperar que se continúe privilegiando a la educación básica sobre la Educación Superior, con base en el supuesto de que la primera es la que tiene mayor rentabilidad social.</p>
<p>La ausencia de una política financiera clara liberó la asignación de recursos permitiendo un inadecuado uso de ellos. Las medidas contenidas en el Programa y el SIN fueron paliativos pero no resolvieron la problemática de financiamiento.</p>	<p>Además el impulso a este tipo de proyectos estratégicos, se busca estimular el logro institucional, al utilizar también como criterio de financiamiento, la medida en que cada casa de estudios alcanza sus metas propuestas y utiliza adecuadamente los recursos asignados.</p> <p>La motivación por buscar la calidad en la Educación Superior, tanto de manera individual como colectiva, está determinada por factores culturales y estructurales, así como por las condiciones concretas en las que operan los individuos e instituciones.</p>	<p>La Educación Superior requiere de un impulso mayor al hasta ahora brindado por el gobierno, máxime si también se considera prioritaria para el desarrollo del país.</p> <p>El aumento de recursos en los últimos años para gastos de operación de las universidades y para el desarrollo de la ciencia y tecnología, principalmente, ha representado sin duda un viraje respecto a la situación de la "década perdida".</p>

	<p>El Secretario de Educación Pública anunció el establecimiento del Programa de la Carrera Docente del Personal Académico en las IES. Se reconoce que la condición de los profesores ha de ser no sólo prestigiosa, sino competitiva desde el punto de vista económico; con este programa se pretende propiciar un equilibrio entre investigación y docencia, proporcionando un reconocimiento justo a quienes se dedican principalmente a la enseñanza.</p>	<p>Sin embargo, sigue siendo insuficiente, el monto destinado, de manera más visible, a los salarios del personal, no obstante las becas y estímulos diferenciales otorgados para la permanencia, el desarrollo y la superación académica de profesores e investigadores en las universidades, poco se podrá hacer para realizar las transformaciones propuestas.</p>
--	---	---

FUENTE: Elaborado en base a Mendoza Rojas, Javier. "La Educación Superior en los Planes Nacionales de Desarrollo: de los Propósitos a los Resultados". En Revista Pensamiento Universitario 3ª época N° 84. 1996 et al.

CAPÍTULO 4

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

En las últimas décadas de la historia, se advierte un cambio profundo en la percepción de las relaciones hombre-naturaleza. La explosión demográfica; la conciencia de que el desarrollo económico no siempre ha supuesto beneficios para el conjunto de la humanidad sino que, en muchas ocasiones, ha desencadenado alteraciones ecológicas de graves consecuencias; la previsión de un futuro incierto con enormes problemas de contaminación, agotamiento de recursos no renovables, - entre otros- todo ello ha provocado una toma de conciencia generalizada de que el camino emprendido por la humanidad, y concretamente el modo en que se han enfocado las relaciones del hombre, con el medio que lo sustenta (al considerar la naturaleza como infinita e inagotable) es algo que, debe ser replanteado si se quiere, ofrecer un porvenir en equilibrio, a las nuevas generaciones.

Este capítulo examina el amplio campo en que se ha desarrollado la Educación Ambiental, desde sus orígenes hasta la inclusión en los planes de desarrollo de México, así como su relación con la formación ambiental y el DS. Asimismo, se estudiarán algunas experiencias del nivel superior, relacionadas con la capacitación profesional y la creación de programas específicos y Educación Ambiental. Particularizando en una institución, con larga trayectoria en la educación tecnológica: el Instituto Politécnico Nacional, con la finalidad de mostrar que el DS no solo tiene un efecto discurso dentro de la política nacional actual, sino que existe una práctica real, consciente, participativa y cambiante, en torno a este estilo de desarrollo.

No sin antes, mencionar el marco de referencia del origen y evolución del Instituto, su proyecto institucional, así como el análisis de la evaluación de sus funciones sustantivas, durante el periodo 1995-1997 de acuerdo a las líneas estratégicas y prioritarias de su Proyecto. Además y siendo el objeto de estudio, su participación en la dimensión ambiental con el propósito de contribuir al Desarrollo Sustentable.

4.1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO

4.1.1 ORIGEN

La progresiva toma de consciencia sobre los problemas ambientales, fue abonando el terreno para el surgimiento de un área educativa que ha sido llamada Educación Ambiental. Aunque el término comenzó a utilizarse a fines de los años sesenta, otros antecedentes pueden ubicarse a principios de siglo, en relación con movimientos de modernización educativa y con un marcado sentido político; la Escuela Moderna de Ferrer y Guardia o la Escuela del Bosque, fundadas en Barcelona¹, son algunos ejemplos y, aunque se ubican más dentro de lo que puede considerarse una pedagogía naturalista, son las experiencias que merecen tomarse en cuenta como precursoras de la Educación Ambiental.

No obstante, la patente internacional de la Educación Ambiental se le otorga en 1972, a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo Suecia. Otras reuniones internacionales: Seminario Internacional de Educación Superior, Belgrado, 1972; Reunión Regional de Expertos en Educación Ambiental de América Latina y el Caribe, Bogotá, en 1976 y la Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, Tbilisi, URSS en 1977.²

Muchas de las soluciones en relación con el ambiente no son técnicas, ni pedagógicas, sino políticas; esto no descarta la importancia de la Educación Ambiental en los procesos educativos formales y no formales, como una vía para analizar las causas de los problemas y no sólo los efectos aparentes, así como para encontrar soluciones efectivas a los problemas actuales y proponer estrategias para prevenir los futuros. Sin embargo, los resultados en este sentido dejan todavía mucho que desear, pues el tipo de decisiones emanadas de las reuniones

¹ González G. Roberto. "LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. ECOLOGÍA Y EDUCACION. Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el currículum escolar. Teresa West. (coord.) CESU-UNAM México. Pag. 57.

² Ibidem.

internacionales auspiciadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente se ubican en el terreno de recomendaciones generales a los gobiernos.

4.1.2 ÁMBITO NACIONAL

El concepto de Educación Ambiental en México es muy reciente; puede decirse que su difusión comenzó a partir de 1983, cuando la Subsecretaría de Ecología, incluyó dentro de su organigrama una dirección de área dedicada a la Educación Ambiental y, posteriormente, cuando se creó una dirección homóloga dentro de la Comisión de Ecología del Departamento del Distrito Federal, aunque existían trabajos de circulación restringida dedicados al tema y en la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, del 12 de marzo de 1971, se hace alusión con un alcance limitado y no definido.³

La Educación Ambiental ha sido manejado, también en determinados círculos, más vinculados a la ecología que a la pedagogía, y es hasta la década de los ochenta que comienza a emplearse en algunos ámbitos institucionales. En este campo, la práctica de Educación Ambiental enfrenta diversos conflictos. Por una lado, el hecho de que la Dirección de Educación Ambiental no se encuentre dentro de la estructura de la Secretaría de Educación Pública impide un acceso franco de las propuestas, ya que se requiere la sanción correspondiente, en el campo de la educación formal⁴; por lo que sus posibilidades de acción directa se inscriben dentro de los llamados procesos no formales⁵. Por otro lado, aunque el discurso ecologista institucional reconoce su potencialidad, como sustantiva, su funcionamiento se encuentra dentro de controversias internas.

³ Ibid. Pág. 169

⁴ El concepto de formal se refiere a la formación escolarizada

⁵ El concepto de No formal se refiere a los cursos, talleres, diplomados, etc que no encajan en un currículum universitario

No obstante, a partir de las experiencias desarrolladas en otros países, de las recomendaciones emanadas en reuniones internacionales y de la preocupación creciente del medio ambiente en México, desde hace algunos años se ha venido planteando la necesidad de que en el ámbito de la educación formal se generen programas de Educación Ambiental estrechamente coordinados con las políticas educativas generales. Por ello, existen experiencias de carreras profesionales y técnicas tradicionales y nuevas propuestas curriculares que poseen contenidos ambientales en diferentes grados.

“En el aspecto social será necesario desarrollar programas de Educación Ambiental a diferentes niveles dirigidos a distintas regiones del país, considerando que México es un mosaico de culturas y condiciones ecológicas...(y que) las soluciones de la problemática ecológica dependen en gran medida de la participación activa y consciente de todos los sectores de la población, por lo que es necesario realizar acciones de Educación Ambiental, a través de un proceso continuo y permanente que se inicie en los grados preescolar y siga a lo largo de las diferentes etapas del sistema educativo formal e informal. En este sentido, se incluirá dentro del sistema educativo formal, con énfasis en sus niveles básico y medio, la enseñanza de la problemática ecológica, conteniendo las adecuaciones regionales que correspondan”⁶

Cabe destacar que, tal vez por encontrarse estos planteamientos en el apartado de Ecología, no fueron recogidos por la SEP para la formulación del Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, en donde solo en los objetivos, se habla de llevar a cabo cambios profundos en la organización territorial de las actividades económicas y sociales, para poder proporcionar, a mediano y largo plazo, empleo, satisfactores básicos y un ambiente de vida digna. El deterioro ambiental -inversiones térmicas- en 1986 determinaron la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional en ese mismo año.

⁶PND 1983-1988. Pag. 266

Por su parte, el Programa Nacional de Ecología menciona que se requiere “ un cambio de orientación y los patrones de conducta, con un propósito eminentemente social... Para este fin, se ha previsto la aplicación de medidas técnicas, jurídicas y de Educación Ambiental ”, y dentro de la correspondiente estrategia de la Subsecretaría de Ecología, se define a la Educación Ambiental “como el proceso por medio del cual el individuo toma consciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, así como actuar en consecuencia, y que, si bien no es gestora de los procesos de cambio social, sí cumple un papel fundamental como agente fortalecedor y catalizador de dichos procesos transformadores”⁷.

Las líneas de acción que presenta este programa señalan: la Educación Ambiental formal, circunscrita a la promoción de la incorporación de la dimensión ambiental en la estructura curricular de los distintos niveles del Sistema Educativo Nacional, de manera interdisciplinaria en las otras áreas de conocimiento. Asimismo, abarca la promoción de la formación de cuadros profesionales especializados en las diversas áreas vinculadas con la gestión ambiental. Dentro de ella se contempla la concentración de acciones con los organismos encargados de la instrumentación de las propuestas, que se construya como resultado de los estudios de diagnóstico en cada nivel y la vinculación con las universidades y centros de Educación Superior para promover la apertura de nuevas posibilidades profesionales.

La inclusión de la Educación Ambiental en el curriculum escolar, en cualquiera de sus niveles y modalidades, implica no sólo la búsqueda de formas de articular los contenidos de las distintas áreas de aprendizaje, sino también y principalmente una nueva estrategia metodológica que permita analizar, desde diferentes enfoques y con aportaciones disciplinarias diversas, los problemas ambientales, partiendo de los que se viven localmente.

⁷ Gonzalez G. Roberto. Op. cit. Pag.183

Empero, la instrumentación de una labor tal, exige una formación docente acorde a este conocimiento. Constituye un aporte a la relación con la toma de consciencia de las causas y efectos de la actividad humana y del impacto que ésta produce en el medio, dentro de un marco integrador de los procesos biológicos, socioeconómicos y culturales.

Nuevamente en el PND 1989-1994, se hace énfasis en la Educación Ambiental: "la vida cotidiana muestra la ausencia de una Educación Ambiental que corresponda adecuadamente a las exigencias del equilibrio ecológico. Esta educación debe impulsarse en todos los órdenes"⁸. Por eso, la legislación vigente fue más explícita en la introducción de los aspectos ambientales:

⁸ Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Pag. 125

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. 1997	PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO 1995-2000
<p>Título Primero, Capítulo IV, Sección VIII: Investigación y Educación Ecológicas</p>	<p>2. Políticas Generales</p>
<p>Artículo 39: Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud. Asimismo, propiciarán el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de los medios de comunicación masiva.</p> <p>La SEMARNAP, con la participación de la Secretaría de Educación Pública, promoverá que las Instituciones de Educación Superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.</p> <p>Artículo 41. El Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales, fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello, se podrán celebrar convenios con Instituciones de Educación Superior, centros de investigación, instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia</p>	<p>Se buscará una mayor vinculación de las instituciones educativas con sus entornos socioeconómicos, mediante los programas y acciones que se propongan una participación más activa y consistente para alcanzar un desarrollo integral y sustentable de las comunidades menos beneficiadas. De igual forma, se buscará una mejor y más sistemática vinculación de las instituciones educativas con el sector moderno de la producción.</p> <p>"...el Programa de Desarrollo Educativo se enmarca en el concepto de desarrollo humano: pretende lograr equidad en el acceso a las oportunidades educativas y establecer condiciones que permitan su aprovechamiento pleno; trata de asegurar que la educación permanezca abierta también para las generaciones futuras, conforme a una visión de desarrollo sostenible, se dirige a alentar la participación de los principales agentes que intervienen en los procesos educativos, y formar seres humanos que participen responsablemente en todos los ámbitos de la vida social; además..." El Programa también considera las tendencias de la sociedad mexicana. La acelerada urbanización requiere de la creación y fomento de valores, actitudes y comportamientos que propicien una mejor convivencia en ciudades y aglomerados urbanos, lo mismo que la participación responsable y democrática de la ciudadanía, tanto en la política como en las actividades comunitarias en general. Asimismo, la educación deberá contribuir a la creación de una conciencia ecológica que garantice la cooperación de la población en las acciones del mejoramiento ambiental." *</p>

* Palabras de Miguel Limón Rojas, Secretario de Educación Pública, durante la presentación del PDE. Presentación del Programa de Desarrollo Educativo. Revista de la Educación Superior. N° 97. Enero-Marzo 1996. ANUIES

4.1.3 ACCIONES DE LA SEMARNAP EN MATERIA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la SEMARNAP, dirige y coordina los esfuerzos institucionales para responder a las necesidades sociales de información ambiental, preparar una estrategia nacional de Educación Ambiental, apoyar los procesos de participación social para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el mejoramiento ambiental.⁹ Este Centro formula la Estrategia Nacional de Educación no Formal y desarrolló un programa de acción para modificar los hábitos de consumo con los objetivos de promover el uso eficiente de los recursos energéticos y de los productos forestales, así como la protección y aprovechamiento racional de agua, minerales y biodiversidad.

En este marco, se contemplan acciones de educación para el fortalecimiento de las redes regionales de educadores ambientales, la capacitación a las autoridades locales para favorecer sus vinculación y coordinación con las políticas institucionales, el impulso a la educación y capacitación a los usuarios de los recursos naturales y a las comunidades indígenas para impulsar la diversificación productiva, la conservación de la biodiversidad y el manejo sustentable de los recursos naturales, la promoción de cambios en el comportamiento social mediante la educación no formal, la corresponsabilización de los medios de comunicación y la difusión de acciones que induzcan nuevas pautas de consumo.

Dentro de los proyectos estratégicos de la SEMARNAP, el Programa de Medio Ambiente 1995-2000 establece como una de las metas “contribuir a la formación de una cultura ambiental fincada en la modificación de preferencias de consumo y de patrones de convivencia con criterios de sustentabilidad”¹⁰. En lo que se refiere a la actividad productiva, establece que los elementos importantes para la selección de tecnologías productivas son la minimización de la generación de residuos, la

⁹ SEMARNAP. “Proyecto de Presentación de la SEMARNAP en la 4ª Sesión de los CDS”. Documento Interno de Trabajo/SEMARNAP 1995. Pag.26

reducción del consumo de energía y recursos naturales y el reciclaje/reuso de residuos y productos.

Por su parte, el Programa Forestal y de Suelo 1995-2000 de la SEMARNAP, destaca que la educación y la investigación constituyen apoyos fundamentales del programa, toda vez que potencian el manejo sustentable de recursos naturales y favorecen el establecimiento de responsabilidades y compromisos diferenciados entre los diversos actores sociales para la formación de nuevas pautas de aprovechamiento y consumo¹¹.

La SEMARNAP ha fortalecido, en colaboración con el CONACYT la vinculación con instituciones educativas y centros de investigación para promover el desarrollo y la implementación de tecnologías limpias y de proyectos de apoyo al sector industrial con base en programas de capacitación para la calidad ambiental y la competitividad. Durante 1995, se realizaron diversos cursos y talleres; asimismo, se organizaron eventos de difusión y capacitación en los siguientes temas: aprovechamiento sustentable de recursos naturales; conservación y administración de áreas naturales protegidas y Educación Ambiental. Estas acciones se inscriben en las siguientes estrategias:¹²

A corto plazo: integrar información acerca de logros y objetivos de las instituciones educativas para realizar diagnósticos y establecer programas conjuntos para enfrentar problemas ambientales.

A largo plazo: promover la formación de cuadros profesionales en áreas emergentes del conocimiento y garantizar que se integre la dimensión sustentable en la actividad profesional.

¹⁰ Ibidem

¹¹ Ibid. Pag. 29

¹² Ibidem

Los avances en este sentido se constituyen por convenios establecidos entre SEMARNAP y SEP, SECOFI y CONCAMIN; elaboración de un inventario de investigadores y proyectos de investigación en el área ambiental y de los recursos naturales; participación activa en los nueve sistemas regionales de investigación del CONACYT, al respecto se introdujeron criterios de sustentabilidad en las convocatorias a proyectos 95-97 y se dedica una área a los relacionados con recursos naturales y medio ambiente.

El acuerdo con la SEP busca integrar los aspectos de calidad del medio ambiente en los programas docentes. Los esfuerzos para reorientar la educación hacia el Desarrollo Sustentable se basan en el diseño de nuevos programas de estudios, la capacitación de profesores, el desarrollo de material didáctico, las campañas concientización pública y la creación de posgrados en materia de Educación Ambiental.

Para el fortalecimiento de la difusión de temas ambientales y el fomento a la participación pública, se ha recibido apoyo del PNUD y PNUMA a través del Programa Nacional de Capacitación Ambiental, el Fortalecimientos de la Sociedad Civil, la Red de Desarrollo Sostenible y la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. En ese año, en el marco de las actividades del Punto Focal Mexicano de la Red de Formación Ambiental de América Latina y el Caribe, se incorporaron nuevos diplomados y posgrados relacionados a estudios ambientales y participaron especialistas regionales en actividades organizadas por instituciones educativas nacionales y en actividades paralelas apoyadas por la Red de Formación Ambiental del PNUMA¹³.

¹³ Ibid. Pag. 30

La Red de Comunicación (RED-E) aglutinó a pequeños grupos de participantes con el objetivo de intercambiar experiencias locales de ecodesarrollo; fomentar espacios de interacción entre individuos grupos e instituciones, promover la formación de educadores ambientales; y optimizar y coordinar esfuerzos para contribuir a la elaboración del marco teórico y metodológico de la Educación Ambiental. A su vez, la Red de Desarrollo Sostenible (RDS) es una iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, que tiene “el propósito de apoyar a los gobiernos en la creación o mejoramiento de una red electrónica nacional que involucre a todos los sectores: públicos, académico, privado y social con el objetivo de facilitar el acceso a la información a quienes aplican directamente el comportamiento de la sustentabilidad en proyectos específicos”¹⁴.

4.2 LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Referente a la Educación Superior, cabe señalar que desde 1985 se iniciaron los trabajos para incorporar en las tareas de la gestión ambiental a las instituciones de Educación Superior e investigación científica del país. Como se dijo anteriormente, en marzo de ese mismo año, se llevo a cabo la instalación de la Red de Formación Ambiental, que se inscribe dentro del proyecto Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, impulsado por el PNUMA.

La operación de las actividades se basó en el establecimiento de un Comité coordinador, integrado por representantes de diversas instancias de la SEDUE, de la SEP, del CONACYT y por quienes fungieron como puntos locales regionales. Sin embargo, debido a diferentes problemas surgidos de la falta de definición del Punto Focal Nacional, la Red no pudo consolidarse y los trabajos entraron en un proceso de desgaste que, a su vez, generó diversos problemas que suspendieron las actividades después iniciadas.

¹⁴ Ibidem

Aun así las inquietudes sembradas hicieron propicio que la Dirección General de Promoción Ambiental y Participación Comunitaria de la SEDUE retomara la intencionalidad planteada por la Red, aunque con una estrategia diferente.

En torno a esto, las actividades más relevantes han sido: el I Coloquio de Ecología y Educación Ambiental Concepciones, Perspectivas y Experiencias desarrollado en coordinación con el CESU en 1987, en la Cd. de México y el I Encuentro Nacional de Formación de Profesionistas ante la Problemática Ambiental, realizado en 1988 en la Universidad Autónoma de Querétaro, convocado por la SEDUE, la ANUIES, la Fundación Friedrich Ebert¹⁵. Este encuentro se integró un Comité Promotor de estas actividades en el que inicialmente participaron la ANUIES, la SEDUE, la UNAM, la UAM, el IPN, la UAQ y la Universidad Autónoma de Guerrero. Posteriormente, se retiraron estas dos últimas y se han incorporado la Universidad Iberoamericana, el Colegio de Posgraduados y la Dirección General de Institutos Tecnológicos del SEP¹⁶

El II Encuentro Nacional, se realizó en 1989 en el Edo de México, el propósito fue darle continuidad a los trabajos de Querétaro. Las conclusiones se remitieron a los campos de la docencia, la investigación y la extensión. Existió un tercer encuentro en 1990 convocado por las mismas instituciones del I y II encuentro, pero incluyéndose también la Universidad de Guadalajara, cuya sede fue Chapala, Jalisco, se formuló una declaración política llamada "Declaración de Chapala 1990"

Existen otras acciones relevantes, como: el Seminario Internacional sobre Formación Ambiental Profesional por parte de ENEP-IZTACALA de la UNAM en 1990; la Conferencia Anual de la Asociación para la Investigación en Diseño Ambiental por las facultades de Psicología y Arquitectura de la UNAM en 1991; el I y II Foro sobre Ecología y Turismo, organizado por la Universidad del Valle de México.¹⁷

¹⁵ González Gaudiano, Edgar. "Elementos Estratégicos para el Desarrollo de la Educación Ambiental en México" México. INE-SEDESOL.1994 Pag. 62

¹⁶ Ibidem

¹⁷ Ibid. Pag. 66

Estas fueron el marco en que surgiría el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA), en noviembre de 1991, la UNAM estableció formalmente este proyecto de los más avanzados, porque constituye un gran esfuerzo de coordinación de actividades de investigación, desarrollo, formación de recursos humanos, de divulgación y asesoría en el campo ambiental con otros sectores del país y el Comité Universitario de Ecología y Educación Ambiental de La Universidad de Guadalajara, que se propuso la tarea de introducir a nivel curricular la Educación Ambiental en los programas educativos de la propia universidad.

En el mismo año, y de manera casi simultánea, las Universidades de Guanajuato y Colima, y las Autónomas del Estado de México y Baja California, desarrollaron programas para atender la problemática ambiental, encaminando sus acciones básicamente a la investigación e incluyendo un componente de formación de profesionales. Además, las Universidades Autónomas Agraria “Antonio Narro”, Chapingo y Nayarit, así como el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad de las Américas (o Puebla), establecieron programas que abordan esta temática.

Por otra parte, en el recientemente organizado II Congreso de Educación Ambiental (1997) se presentaron experiencias valiosas como el Programa de Maestría en Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica Nacional, que por su impacto en la formación de profesores de nivel básico y medio, pudo lograr un efecto multiplicador importante en estos niveles educativos. Otros avances recientes son: el Programa de Maestría en Educación Ambiental a distancia de la Universidad de Guadalajara, y los esfuerzos por integrar la problemática ambiental a los currícula de los programas de licenciatura en el Instituto Tecnológico de Sonora, así como las estrategias seguidas por la Universidad Autónoma de León y el Centro de Enseñanza Técnica y Superior Universidad; por implementar planes integrales de Educación Ambiental.

Adicionalmente, en investigación se pueden señalar los avances logrados por la UNAM, la Universidad de Guadalajara, el Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, el Colegio de la Frontera Norte, el Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la Universidad Autónoma de Baja California, entre otras instituciones educativas de nivel superior. Sin embargo, las inercias altamente profesionalizantes en una gran proporción de los planes y programas de estudio y la dificultad para la formación e investigación interdisciplinaria, han resultado que los proyectos que integran las cuestiones ambientales desde esta perspectiva, sean escasos en el marco de la oferta global de ellos.

Del mismo modo, son insuficientes los esfuerzos sistemáticos para la consolidación de grupos interdisciplinarios, cuya actividad retroalimiente las funciones sustantivas de las instituciones educativas del nivel superior, y permita proponer soluciones a la problemática ambiental y alcanzar una fuerte vinculación con la sociedad. Debido a que solamente de manera esporádica se han establecido este tipo de proyectos, no se ha desarrollado un conocimiento y experiencias suficientes que permitan la difusión natural de una metodología para este trabajo.

En un esfuerzo por identificar los programas formales a nivel de licenciatura y posgrado, así como los no formales relacionados con la Educación Ambiental, el Instituto Nacional de Ecología de la Secretaría de Desarrollo Social, lanzó en 1992 una convocatoria para que las instituciones educativas los registraran. Con los resultados de esta encuesta, se elaboró un directorio en el que se identifican un total de 290 programas (97 a nivel licenciatura, 24 de especialización, 79 de maestría y 16 de doctorado) y 74 programas no formales (talleres, cursos, seminarios y diplomados).

De los resultados obtenidos, se observa que la mayor parte de la oferta corresponde al área de ciencias naturales y ciencias exactas con un 46.5% de los programas; en segundo lugar, el área de ingeniería y tecnología con un 18.97%, del área de ciencias agropecuarias el 14.14% y, en menor medida de las áreas de ciencias sociales (11.7%), salud (4.8%) y diseño (3.79%).¹⁸

En cuanto, al propósito de identificarlos, por estar directamente relacionados con el medio ambiente de los *Anuarios Estadísticos de Licenciatura en Universidades y Tecnológicos, de Educación Normal y, de Posgrado*, editados por ANUIES, correspondientes a 1980, 1990 y 1995, se seleccionaron aquellos cuyo título contuvieron los términos ambiental, medio ambiente y ecología. El criterio resultó sumamente estrecho ya que se excluyeron bastantes, como los relacionados con el uso y manejo de agua, manejo de zonas áridas, ordenamiento territorial, y planeación de recursos, entre otros. La matrícula del nivel licenciatura, en los últimos cinco años, ha crecido a una velocidad superior a la nacional, al pasar de 725 estudiantes en 1990, a 1397 en 1995, por lo que casi la duplicó, mientras que a nivel nacional la licenciatura creció a una tasa de crecimiento medio anual del 2.4%.¹⁹

Asimismo, cabe hacer mención, que en materia de investigación ambiental, se realizó el proyecto de investigación "Diagnóstico de la Investigación en Educación Ambiental en las IES de México. Estudio Exploratorio" 1994 cuyo respaldo fue dado por el Programa Interinstitucional de Investigaciones en Educación Superior, con sede en Aguascalientes. Este proyecto tuvo como objeto de estudio "Las investigaciones en materia de Educación Ambiental que se encuentran en proceso o terminadas, realizadas en instituciones de Educación Superior y de investigación del país de 1980 al mes de agosto de 1994"²⁰.

¹⁸ Sánchez Solar, Ma. Dolores, Leon Cuauhtémoc y Robles García Marina. "La Educación Superior en Materia Ambiental". Revista de la Educación Superior N°104. ANUIES, Octubre-Diciembre 1997. Pag.84

¹⁹ Ibidem

²⁰ De Alba, Alicia y Bravo Ma. Teresa. "Diagnóstico de la Investigación en Educación Ambiental en las IES de México. Estudio Exploratorio" 1994 Proyecto de Investigación. Pag. 8

Los resultados fueron los siguientes: de los proyectos detectados en las IES el 48.65% se consideraron como investigación básica y el 51.35% como investigación aplicada. En cuanto a la distribución por regiones, el 59.46% se realice en Instituciones del D. F., el segundo lugar lo ocupa la región Centro, con 18.92%, en la región Sur 14.86%, en la región Noroeste 5.41% y el Noreste 1.35%. En cuanto a las instituciones que realizan este tipo de investigación destaca la UNAM con 47.29%, seguida de la Universidad de Guadalajara con el 13.51% en las otras 19 instituciones detectadas se distribuye el 39.20% restante, en porcentajes que se ubican entre el 1.35%, el 2.79% y el 4.05%.²¹

También, existen favorables condiciones en institutos y centros de investigación al interior de algunas universidades para echar a andar o ya caminando programas de formación de investigadores a partir de proyectos inter o intrainstitucionales, como: El Centro de Ecología, el CESU y la ENEP-Iztacala de la UNAM, el Dpto. de Investigaciones Educativas, el Dpto. de Metodología y Teoría de la Ciencia y, el Programa Interdisciplinario del Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, todos ellos del IPN; el Dpto. de El Hombre y su Ambiente, de la UAM-X, la Universidad Autónoma de Baja California, el Instituto de Ecología, A. C. con sede en Jalapa, Ver.; el programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente del Colegio de México y la Universidad de Guadalajara, aparecen como las más claras.

Por último, en diciembre de 1995, se llevó a cabo el foro "Educación para la Sustentabilidad en las IES con sede en Saltillo, Coahuila", a través de este evento se convocó a la integración del Comité de Instituciones de Educación Superior para el Desarrollo Sustentable del Estado de Coahuila en 1996, cuyo objeto es el de conjuntar las acciones de las IES para llevar a cabo programas en materia de educación y protección del ambiente y de los recursos naturales, permitiendo con esto, el fortalecimiento y optimización de los recursos y buscando la transición hacia un Desarrollo Sustentable en el Estado.

²¹ Ibid. Pag. 40

4.3 EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL EN EL MARCO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

4.3.1 ESQUEMA INSTITUCIONAL

El Subsistema de Educación Tecnológica se ha construido desde principios del presente siglo, para no ir más lejos, aunque su historia habría que entenderla no como un proyecto único, sino como un proceso de agregación y diversificación de instituciones de diferente nivel y rango, en el que ocurren momentos de articulación importantes. Este proceso, se advierte como un crecimiento vertical: las escuelas primarias rurales tienen rasgos de educación tecnológica, después surgen las secundarias técnicas, los institutos tecnológicos; cuando se descubre el hueco entre la secundaria y el nivel superior, se crean los bachilleratos tecnológicos y las opciones terminales del nivel medio superior. Asimismo, la jerarquización del conocimiento tecnológico acompaña a la creación de instituciones.

En retrospectiva, el principal proyecto de educación posprimaria en el país ha sido fundamentalmente un proyecto de educación tecnológica estatal. A partir de la Revolución Mexicana, el gobierno federal asume la posición de impulsarla, con rasgos y características propios. Las épocas históricas de articulación, que es la otra parte del proceso, tienen que ver con la creación del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, en 1923; las Preparatorias técnicas, en 1932; el Instituto Politécnico Nacional, en 1937; la Subsecretaría de Educación Técnica y Superior, en 1958; y la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica. Los anteriores son momentos clave en los que la magnitud de esfuerzos de muchas instituciones se articulan e impulsan.

Este Subsistema, es el único que en el país maneja tantos niveles educativos y tanta diversidad de instituciones: capacitación para el trabajo, secundarias técnicas, bachilleratos, el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV). Últimamente se han generado los niveles intermedios, como lo es el técnico superior. Entre estas instituciones, resalta el Instituto Politécnico Nacional definido como, un sistema educativo del Estado que desempeña la función educativa en los tipos medio y superior, con los niveles medio superior, superior y posgrado.

El Instituto, constituye una comunidad dedicada "a la enseñanza, la investigación y la extensión hacia la sociedad de la ciencia y de la tecnología con la misión de coadyuvar a la consolidación de la independencia económica, científica, tecnológica, cultural y política, para alcanzar el progreso social de la nación de acuerdo con los objetivos históricos de la Revolución mexicana, contenido en la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos"²². En cuanto a su marco normativo legal, existe una ley orgánica y los reglamentos derivados de ella como: Interno del Trabajo, de Graduados y las condiciones interiores de trabajo para personal docente y no docente.

El proyecto académico 1995-2000, conocido como Programa Institucional de Desarrollo, PDI comprende los objetivos y políticas institucionales de las funciones sustantivas como: docencia, investigación, extensión, impulsando las tareas de investigación, generación y divulgación del conocimiento científico y tecnológico hacia mayores niveles de equidad, calidad y pertinencia, en la perspectiva de continuar formando los técnicos, profesionistas e investigadores que requiere el desarrollo nacional. Propone efectuar una Reforma Académica Integral que permita al Instituto mejorar continuamente la calidad de sus procesos educativos y hacerlos más pertinentes respecto a las necesidades sociales, ampliar su cobertura, emplear óptimamente su capacidad instalada, y de manera relevante formar y actualizar a los

profesores, todo ello para lograr recursos humanos de excelencia que contribuyan al Desarrollo Sustentable del país.

Tiene como finalidad que la educación media superior y superior que esta ofrece, forme a los educados con los perfiles requeridos para enfrentar con éxito el reto de la globalización, incorporarse a los acelerados avances científicos y tecnológicos, y coadyuvar al Desarrollo Sustentable del país. Para ello, se requiere una oferta educativa de mayor cobertura, de calidad y pertinencia respecto a las necesidades sociales, que utilice óptimamente la capacidad instalada, y se sustente en una planta docente de la mas alta calidad.

El PDI pretende alcanzar el objetivo general mediante tres estrategias fundamentales, que incidirán en toda la labor educativa:²³ Vinculación con los sectores productivo, educativo y social; Aseguramiento de la calidad educativa y la excelencia académica, y Evaluación. Comprendiendo a su vez tres programas correspondientes a las funciones sustantivas Docencia, Investigación y Extensión:

²² IPN. "Proyecto Académico 1983-1988" Secretaría Académica. Septiembre 1983. Pag. 4

²³ Ibidem

Programa de Docencia	Programa de Investigación Científica y Tecnológica	Programa de Extensión y Difusión
<p>La docencia, como función medular del Instituto, tendrá como sustento sólido, el desarrollo de un Modelo Educativo Institucional que permita garantizar la pertinencia de la oferta educativa con los requerimientos de los sectores de la actividad económica y de la sociedad, certificar la calidad de la enseñanza del Instituto y de los conocimientos, habilidades y capacidades tecnológicas a personas externas, a través de nuevas metodologías educativas y del diseño o actualización de los planes y programas de estudio, así como el fortalecimiento técnico y pedagógico del personal académico en funciones, con el objetivo de lograr la excelencia académica.</p>	<p>Está dirigido al fortalecimiento de la investigación, que tendrá como orientaciones generales: la desconcentración operativa, la búsqueda de la solución a la problemática regional y el aprovechamiento racional de los recursos locales. <i>Igualmente, el desarrollo tecnológico tendrá como propósito la aplicación del conocimiento científico a los requerimientos del desarrollo, tomando como límite el cuidado del medio ambiente y los intereses de la comunidad;</i> y como parte fundamental del programa, se impulsará la formación de investigadores mediante el estímulo a alumnos, profesores e investigadores de los tres niveles educativos, procurándoles mejores remuneraciones y reconocimientos a la importancia de su actividad.</p>	<p>Tiende a difundir la ciencia y la tecnología entre la población en general y a complementar la formación integral de los educandos, profesores e investigadores del Instituto a través de mecanismos que articulen las actividades de extensión y difusión para conformar una base artística, cultural, científica, tecnológica y deportiva</p>

FUENTE: Elaboración propia con base en "Programa de Desarrollo Institucional 1995-200". IPN

Dos programas de apoyo académico e Infraestructura y Administración:

Programa de Apoyo Académico	Programa de Infraestructura y Administración
<p style="text-align: center;">Orientación juvenil Servicios estudiantiles Bibliotecas y Centros de Información Desarrollo Editorial Tecnología Educativa Administración escolar</p>	<p style="text-align: center;">Equipamiento tecnológico Planta física Sistema telemático Marco normativo Planeación Programación-presupuestación Reestructuración orgánica Modernización administrativa</p>

FUENTE: Elaboración propia con base en "Programa de Desarrollo Institucional 1995-200". IPN

Con estos contenidos, se ha manifestado la implementación de la Reforma Académica Integral, RAI cuyo objetivo es "generar los cambios en el procesos educativo, que contemplan la revisión del modelo educativo institucional, la revisión y reestructuración de planes y programas de estudio, revisión e implementación de nuevas metodologías educativas, la organización de la práctica docente y el mejoramiento de la calidad académica"²⁴. Destacando la evaluación, la formación y desarrollo del personal académico, y las nuevas tecnologías educativas, todo esto bajo lineamientos de equidad, pertinencia y eficiencia, y bajo estrategias de vinculación, operación sistemática e innovación, flexibilizando y diversificando los servicios y proyectos, así como racionalizando el uso de recursos.

La forma en que ha sido concebida la RAI, permite considerarla como un proceso permanente, que debe adecuarse con los trascendentes cambios derivados de los procesos de globalización y regionalización económicas y de los vertiginosos avances en el conocimiento científico y tecnológico, que cada vez se incorporan con mayor celeridad a los procesos productivos. Los avances en las tecnologías de vanguardia obligan a que la reforma, a su vez se adecue en la medida en que estas transformaciones vayan exigiendo nuevos perfiles en la educación tecnológica y en los requerimientos de personal, en el mundo del trabajo.

²⁴ IPN. "La Reforma Académica Integral". Marzo de 1998

4.4 EVALUACION A TRAVES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE 1995 A 1997

A lo largo de esta sección, se realiza un somero análisis cuantitativo y cualitativo de las funciones sustantivas del IPN, señalando principalmente, los aspectos que corresponden al Desarrollo Sustentable.

El PDI señala las metas, estrategias y líneas de acción correspondientes a las funciones sustantivas y de apoyo, para que de manera armónica, se alcancen los objetivos planteados y se impulse el desarrollo integral propia de la Institución. Por tal motivo, se asigna un papel de suma importancia a la evaluación, pues, es a través de ella, que se podrán establecer los parámetros y estándares de calidad requeridos a nivel nacional e internacional en materia educativa.

4.4.1 FUNCIÓN DOCENCIA

Con base en los señalamientos anteriores, el IPN tiene como principales metas diversificar la oferta educativa de acuerdo con el perfil social y económico del país, para lo cual se incrementara la captación y retención de los alumnos hasta la conclusión de sus estudios, entre otras opciones.

A) COBERTURA

Oferta Educativa

Con el objeto de continuar en la avanzada tecnológica, el Instituto ha creado nuevas carreras en los 3 niveles que atiende, como son las 6 especialidades basadas en competencias que se imparten en el nivel medio superior, con un decremento del 27% del ciclo 94-95 al ciclo 97-98 y esto se debe a la actualización de carreras obsoletas (Cuadro 1). Las nuevas Ingenierías de la Unidad Profesional

Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnología Avanzadas, la carrera de Ingeniería en Sistemas Ambientales creada en la ENCB y la carrera de Ingeniería Matemática que se imparte en la ESFM, con un incremento del 10% y en nivel posgrado tiene un 16%²⁵.

CUADRO 1			
CICLOS	CARRERAS EN OPERACIÓN		
	NIVEL MEDIO SUP	LICENCIATURA	POSGRADO
1994-1995	44	51	91
1996-1997	42	55	100
1997-1998	32	56	106

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN

En cuanto a la propuesta educativa, se especifica -Cuadro 2-, por niveles cuantos son los Centros, Escuelas y Unidades y el número de carreras que imparten, en los ciclos ya mencionados.

CUADRO 2 OFERTA EDUCATIVA		
NIVELES	1994-1995	1997-1998
MEDIO SUPERIOR	15 Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos Un Centro de Estudios Tecnológicos 40 especialidades técnicas y 4 carreras de nivel medio terminal en la ESEO*	15 Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos Un Centro de Estudios Tecnológicos 32 especialidades técnicas y 4 carreras de nivel medio terminal en la ESEO
LICENCIATURA	22 escuelas, centros y unidades, en las cuales se ofrecían 51 licenciaturas	23 escuelas, centros y unidades, en las cuales se ofrecen 53 licenciaturas
POSGRADO	12 Secciones de Estudios de Posgrado e Investigación 4 de los 7 Centros de Investigación 2 Proyectos Institucionales Todos ellos atendían 91 programas, de los cuales 24 eran especialidades, 52 maestrías y 16 doctorados	Se atienden 106 programas, de los cuales 26 son especialidades, 59 mesarías y 21 doctorados.

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN. * Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia

²⁵ IPN. "Evaluación de 1995 a 1997".

Matrícula total según nivel

El incremento del ciclo 1994-1995 a 1997-1998 en el nivel medio superior fue de 34% -Cuadro 3-. Esto obedece a una política deliberada para incrementar la atención a la demanda de nuevo ingreso marcada en la RAI. Con respecto al nivel superior el incremento fue de un 30% -en el periodo ya señalado- y el nivel posgrado alcanzó un aumento considerable de 109%

CUADRO 3 POBLACION ESCOLAR POR NIVEL				
CICLOS	NIVEL MEDIO SUPERIOR (NMS)	NIVEL SUPERIOR (NS)		TOTAL
		LICENCIATURA	POSGRADO	
94-95	50,695	69,693	2,478	122 866
95-96	59,873	79,155	3,600	142 628
96-97	67,085	84,340	4,631	156 256
97-98	68,172	90,871	5,174	164 217

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN

Matrícula Total nivel licenciatura de las carreras en materia ambiental

Se observa en el cuadro 4, que sólo un 10.7% de la población egresa de la carrera de Ing. Ambiental y un 4% se titula. Con respecto a la carrera en Ing. en Sistemas Ambientales, es una carrera nueva, por lo cual no se conoce la eficiencia terminal.

CUADRO 4 POBLACION ESCOLAR DE LICENCIATURA POR ESCUELA Y CARRERA EN MATERIA AMBIENTAL												
ESCUELA/ CARRERA	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADOS 1996			TITULADOS 1996		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
UPIBI: Ing. Ambiental	-	-	-	33	34	67	4	3	7	1	2	3
ENCB: Ing. en Sistemas Ambientales	33	35	68	33	35	68	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Anuario Estadístico 1997. ANUIES

Matrícula Total nivel posgrado de las carreras en materia ambiental

En el cuadro 5, la eficiencia terminal que tenemos en la maestría de Ingeniería Ambiental es de 13.1%, por lo que toca a la maestría en Ecología y su correspondiente doctorado, los datos son al primer periodo de enero de 1997.

CUADRO 5 POBLACION ESCOLAR DE POSGRADO POR ESCUELA Y CARRERA EN MATERIA AMBIENTAL									
ESCUELA/ CARRERA	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADOS 1996		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
ESIA									
<i>Maestría: Ingeniería Ambiental</i>	42	34	76	114	67	181	8	7	15
ENCB									
<i>Maestría: Ecología</i>	3	2	5	11	8	19	0	0	0
<i>Doctorado: Ecología</i>	0	0	0	3	1	4	0	0	0

FUENTE: Anuario Estadístico 1997. ANUIES

B) CALIDAD*Total de alumnos por docente y grupo*

Este indicador no presenta cambio relevante ya que durante el ciclo 1994-1995 al ciclo 1997-1998, se incrementa en 2 alumnos por docente, con un total de docentes de 13,061 y a la población inscrita de 98,293, -no incluye a los alumnos en proceso de regularización- para el primer ciclo y 133,487 alumnos y 13,685 por docente en el segundo ciclo (Cuadro 6). Los alumnos por grupo pasaron de 38 en el ciclo 94-95 a 44 en el ciclo 97-98, teniendo 2,586 grupos en el primero y 3,011 en el segundo, esto es producto del incremento de la matrícula inscrita en 36%, mientras que los grupos crecieron solo el 16% en este periodo.

CUADRO 6 POBLACION ESCOLAR POR DOCENTE Y POR GRUPO		
CICLOS	ALUMNOS POR DOCENTE	ALUMNOS POR GRUPO
94-95	8	38
95-96	8	38
96-97	9	42
97-98	10	44

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN

Número de docentes

El número total de docentes con que contaba el Politécnico en el ciclo 1994-1995 llegó a 13,061, y para el periodo 1997-1998 fue de 13,685, lo que implica un crecimiento del 5%²⁶. Esto se explica por la renuncia o jubilación de personal de tiempo completo y la consecuente contratación de docentes en las nuevas unidades, además por el programa de contratación de 100 doctores.

Porcentaje de docentes según nivel de estudios

El porcentaje de docente con respecto a la licenciatura tuvo un reducido decremento 0.6 puntos porcentuales, de los ciclos mencionados -Cuadro 7-; el nivel maestría tuvo un crecimiento de 0.89 puntos porcentuales, esto se debe a las facilidades y becas otorgadas por el Instituto a sus docentes para que realicen estudios de posgrado. El doctorado presentó un bajo incremento de 1.17 puntos, aun con el programa de contratación de 100 doctores.

CUADRO 7 PERSONAL ACADEMICO SEGÚN NIVEL DE ESTUDIOS			
CICLOS	DOCENTES SEGÚN GRADO DE ESTUDIOS		
	LICENCIATURA	MAESTRÍA	DOCTORADO
94-95	70.1	10.0	2.9
95-96	69.7	11.0	3.2
96-97	70.8	10.7	3.6
97-98	69.5	10.9	4.1

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN

²⁶ Ibid. Pag. 38

C) PERTINENCIA

Número de egresados según nivel

En el nivel medio superior, cuyo ciclo 1996-1997 egresaron 8,516 alumnos, hubo un aumento considerable del 9% con respecto al ciclo 1993-1994 (ver cuadro 8). Esto se origino por el alcance del Programa de Recuperación, de Orientación Juvenil y de Apoyo económico. En el nivel superior hubo un aumento muy reducido del 1% en los periodos mencionados. En el posgrado signífico un incremento del 12%, esto se debió gracias a los apoyos económicos otorgados en el Instituto.

CICLOS	NÚMERO DE EGRESADOS		
	NIVEL MEDIO SUP	NIVEL SUPERIOR	POSGRADO
93-94	7,779	9,329	478
94-95	8,160	9,835	274
95-96	10,201	9,395	511
96-97	8,516	9,406	535

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN

4.4.2 FUNCION DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Esta evaluación tiene como finalidad contribuir al fortalecimiento de la excelencia educativa del Politécnico. El Instituto concibe a la investigación como una función prioritaria, por ser generadora de recursos humanos de calidad y por su contribución al desarrollo científico y tecnológico del país.

A) COBERTURA

Centros de Investigación

Se incrementaron los centros de investigación por área o especialidad y los centros interdisciplinarios para el desarrollo integral regional, si se observa el cuadro 9, para 1994 se tenían 8 Centros y para 1997 se tenían 14, lo cual representa un incremento de 75%. Hay que considerar que los centros que corresponden al medio ambiente son: el

Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo y el Centro Mexicano para la Producción más Limpia.

**CUADRO 9
CENTROS DE INVESTIGACION**

1994	1997
1. Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, (CEPROBI) Yauatepec, Morelos	1. Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, (CEPROBI) Yauatepec, Morelos
2. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, (CICIMAR) La Paz, BCS	2. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, (CICIMAR) La Paz, BCS
3. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, (CIIDIR) Unidad Durango	3. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, (CIIDIR) Durango
4. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, (CIIDIR) Unidad Michoacán	4. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional. Sinaloa
5. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, (CIIDIR) Unidad Oaxaca	5. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional. Michoacán
6. Centro de Investigación para el Desarrollo de Tecnología Digital, (CITEDI) Tijuana, B. C	6. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional.. Oaxaca
7. Centro de Investigación Tecnológica en Computación	7. Centro de Investigación para el Desarrollo de Tecnología Digital, (CITEDI) Tijuana, B. C.
8. Centro Nacional de Cálculo	8. Centro Mexicano para la Producción más limpia
	9. Centro de Investigación en Computación
	10. Centro de Investigaciones económicas, administrativas y sociales
	11. Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD)
	12. Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada. Unidad Legaria
	13. Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada. Unidad Azcapotzalco
	14. Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN.

Proyectos de Investigación Científica y tecnológica

La cantidad de proyectos de Investigación científica y tecnológica desarrollados en el IPN ha presentado un incremento, pasando de 781 en el ciclo 1993-1994 a 965 en el periodo 1996-1997 (cuadro 10). La orientación de los proyectos en este último ciclo fue del 55% a la investigación aplicada, 30% a la investigación básica, el 14% al desarrollo tecnológico y el 1% al autoequipamiento, comprendidos en el total.

**CUADRO 10
PROYECTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA SEGUN NIVEL**

CICLO	NIVEL MEDIO SUPERIOR NMS	NIVEL SUPERIOR NS	CENTROS DE INVESTIGACION CI	TOTAL
93-94	26	650	105	781
94-95	12	603	116	731
95-96	23	644	97	764
96-97	60	826	79	965

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN

Programas de Investigación sobre Medio Ambiente

Los diferentes programas sobre la investigación en Medio Ambiente son los siguientes²⁷:

- Arquitectura para el Desarrollo Sustentable
- Desarrollo de Modelos de Prognosis para niveles de Contaminación en el Valle de México
- Desarrollo Metropolitano
- Beneficios de desechos y Reciclamiento de los mismos
- Desarrollo Urbano y Medio Ambiente
- Ecofisiología y Conservación
- Investigación en Ecología Vegetal
- Procesos Químicos para el Aprovechamiento de los Recursos Forestales
- Protección Ambiental

²⁷ Página del IPN en INTERNET

- Alternativas de Optimización en Productividad y Mejoramiento Ecológico para el Procesamiento de Petróleo Crudo
- Contaminación Ambiental
- Contribución a la Solución de los Problemas de Contaminación que se presentan en zonas urbanas con un enfoque de Ingeniería
- Diseño e Implementación de Operaciones Unitarias para el Tratamiento de Aguas Residuales con alto contenido de Carga Orgánica
- Innovación, Desarrollo y Aplicación Tecnológica en Procesos de Tipo Industrial para la Reducción de la Contaminación en Agua y Aire
- Medio Ambiente y Desarrollo
- Planteamientos de Estrategias Químicas y Biotecnologías para el Estudio de la Problemática Ambiental de la Zona Norte del D.F.

B) CALIDAD

Investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores SIN

Los investigadores pertenecientes al SIN en el IPN fueron 154 en el ciclo 93-94 y 207 en el ciclo 97-98. Lo que representa un incremento de 34%. Esto se explica porque un mayor número de investigadores han obtenido méritos par incorporarse al SIN debido a su experiencia (Cuadro 12).

CICLO	NMS	NS	CI	UAC*	TOTAL
93-94	1	120	33	0	154
94-95	1	123	24	1	149
95-96	1	136	24	1	162
96-97	1	146	24	1	172
97-98	1	175	30	1	207

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN. *Unidades del Area Central

C) PERTINENCIA

En 1996 se suscribieron diversos convenios que contribuyeron al intercambio de información científica y tecnológica, entre los que destacan los siguientes:

1. INFONAVIT
2. TELMEX
3. Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones Eléctricas y Electrónicas
4. Universidad Cubana de Cienfuegos
5. Consumo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo
6. SECTUR
7. Cámara de Diputados

Por lo que se refiere a eventos con respecto al medio ambiente se encuentran:

1. Instituto Mexicano del Transporte, que contempla el desarrollo de programas de investigación sobre ingeniería del transporte y su impacto ambiental
2. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de la Habana (Cuba), con la finalidad de contribuir a la búsqueda de soluciones para la mejor utilización de los recursos naturales en los sectores agropecuario y agroindustrial, con lo cual fomentarán estancias profesionales en ambos países.
3. Universidad de California (Estados Unidos), en la que se estipula la participación conjunta en el desarrollo de proyectos de investigación básica, científica y tecnológica relacionados con las áreas de Ingeniería, Administración, Medicina, Ciencias Agrícolas, Biológicas y Ambientales.

Presupuesto para Gasto de Operación en Investigación

Respecto a 1994, el presupuesto para gasto en investigación tuvo un incremento del 127% en 1996. Esto se debió al apoyo decidido de la actual administración y al financiamiento externo conseguido gracias a la importancia de las investigaciones (ver cuadro 11).

CUADRO 11 PRESUPUESTO DE OPERACIÓN EN INVESTIGACION (Miles de Pesos)	
CICLO	PRESUPUESTO
1993	22 210
1994	24 993
1995	44 600
1996	56 676

FUENTE: Evaluación de 1995-1997. IPN

4.5 PROYECTOS ESPECIFICOS SOBRE MEDIO AMBIENTE

4.5.1 CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO (CIEMAD)

El CIEMAD, que surgió como Proyecto Interdisciplinario de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado PIMADI, y es el Centro más experimentado en el Instituto sobre la formación de recursos humanos en medio ambiente.

En América Latina, a partir del Congreso de la Sociedad Interamericana de Planificación efectuado en Morelia, en 1982, el PNUMA, impulsó reuniones con Instituciones de Educación Superior, el IPN entre otras, cuyo propósito fue la creación de un espacio académico latinoamericano de carácter regional, que se ocupara de la formación de recursos humanos, que conformaran una estructura científico-tecnológica y propusiera soluciones apropiadas para las condiciones ecológicas y sociales de la región. En este marco las aportaciones en el manejo de los recursos naturales, en el control de la contaminación y el desarrollo de tecnologías apropiadas han sido relevantes por parte de las escuelas y centros de investigación del Instituto.

Por ello, en 1984 se crea el PIMADI; mismo que se inscribe en un programa de alcance internacional, que incide en la necesidad de arribar a una nueva era de crecimiento y desarrollo económico de la humanidad, mediante políticas capaces de mantener y ampliar la base de recursos ambientales del planeta. Con el apoyo de PNUMA , de la Universidad de París III Soborna Nueva, el PIMADI ha consolidado un grupo interdisciplinario, de profesores-investigadores, cuyas actividades científico-académicas han permitido abordar el proceso de la articulación de la Sociedad-Naturaleza, que se ha traducido en formas específicas de integración del conocimiento a propuestas de actividades que propicien el desarrollo integrado.

El objetivo general del proyecto es: "formar recursos humanos de alto nivel con instrumentos científicos y tecnológicos que les permitan contribuir a la solución de los problemas del Medio Ambiente y del Desarrollo"²⁸

En cuanto a la docencia tiene una Maestría de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado que se puso en marcha desde la creación del proyecto. Actualmente cursan la Maestría 25 alumnos de dos generaciones, que se suman a los 100 egresados de las 10 anteriores generaciones, de las cuales 16 recibieron formalmente su título de Maestría en Ciencias. Proceden de muy diferentes especialidades, de instituciones de todo el país y del extranjero, en particular de 9 países de América Latina y el Caribe. A la fecha más de 15 egresados están en proceso de graduarse entre 1996 y 1997. Varios alumnos se han beneficiado de becas nacionales e internacionales de instituciones como el IPN, CONACYT, COSNET, OEA.²⁹

²⁸ IPN. "PIMADI. Diez Años de Investigación y Docencia". 1995. Pag. 5

²⁹ Ibidem

En un lapso de 10 años, los profesores del PIMADI han realizado en grupos interdisciplinarios, cerca de 35 proyectos de investigación, de los cuales 16 fueron por contrato de servicio externo. Dichos proyectos se hicieron, en colaboración con profesores y/o investigadores del IPN y de otras instituciones, involucrando más de 50 alumnos becarios de diferentes programas, particularmente del programa institucional de formación de investigadores PIFI³⁰. En 1985, se llevaron a cabo las actividades relacionadas a la investigación, en cual existen las siguientes líneas:

- Medio Ambiente y Desarrollo
- Relación Sociedad-Naturaleza
- Planificación ambiental y Ordenamiento
- Tecnologías ambientales socialmente apropiadas
- Investigación educativa

Las actividades de vinculación y extensión se ha venido fortaleciendo en los últimos años, mediante la participación activa de los profesores investigadores en diferentes eventos tanto de carácter nacional como internacional, en los cuales ha sido posible dar a conocer sus experiencias y resultados en el campo de la docencia y la investigación. La vinculación se ha establecido con Organismo Oficiales, ONGs, Instituciones Académicas, Sector Industrial, Sector Privado y Sector social.

El Centro Interdisciplinario de Investigación en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado CIIMAD, se concibe esencialmente en la prolongación formal del PIMADI, pues los alcances obtenidos por el proyecto, obligó a reconsiderar muchos aspectos de infraestructura, de organización, de contenido programático y temático de la docencia y de la investigación que se concibieran adecuadamente en una estructura de Centro formalmente constituida dentro de la Estructura orgánica del Instituto.

³⁰ Ibidem

El objetivo principal del Centro es: "realizar la investigación sobre los temas fundamentales de la problemática ambiental (deterioro ambiental, recursos naturales, salud y calidad de vida, desarrollo, tecnología, por mencionar algunos), para coadyuvar por una parte a la contribución y avance del desarrollo científico y tecnológico del país y de la región y por la otra, para responder con propuestas fundamentadas, a las necesidades prioritarias del país frente al incremento de los problemas ambientales".³¹

Las funciones sustantivas a realizar por el Centro son, las de investigación, docencia y difusión, además de las actividades de administración y la dotación de equipo e infraestructura como soporte para la realización de las primeras. Las estrategias, se basa en el PDI, para lograr la calidad educativa y la excelencia académica en la formación de especialistas en el campo de la Educación Ambiental.

4.5.2 CENTRO DE PRODUCCIÓN MAS LIMPIA (CPML)

El Centro Mexicano para la Producción más Limpia, establecido en diciembre de 1995, es parte del Proyecto Mundial de los Centros Nacionales de Producción Más Limpia, de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), el PNUMA, estos organismos han unido sus esfuerzos para introducir el concepto de producción más limpia en países en desarrollo y con economías en transición. El CPML es financiado en México por el IPN, como contraparte mexicana y sede, en cooperación con CANACINTRA, como los organismos internacionales ya mencionados, para los tres primeros años de operación. Posteriormente, procurará su autofinanciamiento mediante un esquema semicomercial de servicios y con el apoyo del IPN.

³¹ IPN. "Propuesta para la creación en el IPN del Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD)". 1996 Pag. 9

Cuenta con un comité asesor compuesto por miembros del gobierno, las instituciones educativas, la industria y la investigación. El equipo profesional, es apoyado por expertos nacionales e internacionales a través de una red de acuerdos multinacionales. Obtiene su experiencia de ocho institutos técnicos renombrados en Europa y Estados Unidos que se especializan en la Producción más Limpia. Uno de los objetivos a cumplir en un corto plazo, es la promoción en la sociedad, la estrategia de protección preventiva del ambiente, la cual ayudará al gobierno y a la industria a desarrollar actividades de producción más limpia, que se extenderían hasta la adopción del "know how" y estrategias de administración de tecnologías ambientalmente sustentables. Los principales beneficiarios son las micro, pequeñas y medianas empresas.

Tiene tres principales proyectos en los sectores industriales, terminados y con resultados, en galvanoplastia, fundición y química. Existe otro, en hospitales, esta en la segunda fase de proceso, lo cual no se tienen resultados. Asimismo, establece alianzas estratégicas con otras organizaciones, tales como: universidades, dependencias del gobierno, instituciones financieras y otras cámaras, para apoyo en el desarrollo de políticas ambientales, así como en la elaboración de proyectos de inversión que permitan establecer tecnologías más limpias.

4.5.3 DOCTORADO EN HIDRÁULICA AMBIENTAL

En México la situación del agua será cada vez más problemática, por lo que se debe encontrar un manejo integral de los ríos, lagos, lagunas, costas y el resto de las cuencas hidrológicas para conocer por un lado, la cantidad real del recurso y para obtener un balance hídrico que permita satisfacer las necesidades en el corto, mediano y largo plazo.

El Doctorado en Hidráulica Ambiental, es impartido conjuntamente por el IPN y la Universidad Politécnica de Madrid UPM, (1999) y tiene el propósito específico de "formar nuevos recursos humanos del más alto nivel con una nueva visión de orden integral que valora las posibilidades económicas del uso del agua en correspondencia con los imperativos de orden natural y social, ya con un permanente conocimiento y apego a la regulación ambiental"³². Es decir, el doctorado tiene una orientación muy específica, que plantea la relación con el agua y los problemas ambientales y las políticas de desarrollo.

Además cuenta con una peculiaridad, no existe en otras partes del país ni tampoco en España³³. Actualmente cuenta con 11 alumnos, cuyo requisito exclusivo del IPN fue que tuvieran grado de maestro, porque la UPM permite hacer el doctorado directo desde la licenciatura. Se pretenden que obtengan el grado en el 2001. Existe una planta docente de 23 doctores en ciencias (9 de ellos de la UPM), líneas de investigación en contaminación de aguas superficiales y subterráneas, impacto ambiental de obras hidráulicas, optimización de distritos de riego, enfermedades por problemas de contaminación y sistemas de información, este doctorado, que también incluye becas, prevé estancias alternadas en México o España.

4.6 EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL HACIA EL NUEVO MILENIO

El Instituto Politécnico Nacional trabaja con base en lo dispuesto en el PDI, producto de la participación de la comunidad politécnica. Este programa considera, un enfoque prospectivo, por la consecución de tres grandes vertientes: consolidación, reordenación y descentralización. Con respecto a la consolidación, las principales acciones a realizar son la formación y el desarrollo de profesores, así como la construcción y equipamiento de las aulas de formación permanente, la organización de la práctica docente y el fortalecimiento de las academias, la estructuración de un

³² IPN. "Doctorado en Hidráulica Ambiental". Revista Investigación Hoy. N° 86. Enero-febrero 1999. Pag. 43

programa de desarrollo curricular integrado y la revisión de la oferta de carreras, especialidades y posgrados con criterios de pertinencia.

En cuanto a la investigación científica y tecnológica se conformó el sistema institucional correspondiente, se estableció un nuevo modelo de Centros, en el que se consideran las funciones específicas para definir cuatro modalidades: Centros interdisciplinarios de investigación para el desarrollo integral regional, Centros de investigación aplicada y tecnologías avanzadas y los centros de investigación disciplinarias. En este sentido, también se considera la constitución de una Red de Centros de Investigación que contará con nuevos modelos de gestión organizacional.

Respecto a la segunda vertiente, se diseñó un proyecto en el que se considera la reordenación de los campos, a fin de agrupar familias académicas que faciliten el trabajo en áreas del conocimiento y su aplicabilidad en las tareas de docencia y de investigación científica y tecnológica, y se redimensionará el proyecto académico de las seis unidades profesionales que operan el Distrito Federal a fin de articular su oferta educativa bajo un modelo interdisciplinario.

Se definió un proyecto de descentralización según el cual se pondrá énfasis, además de la formación de recursos humanos con nuevos perfiles profesionales y de la investigación científica y tecnológica en las áreas prioritarias señaladas, en el apoyo a la redistribución del conocimiento para lograr que sus beneficios impacten en las distintas zonas del país. El Instituto propone mantener un esquema dinámico de acción que lo haga, a un tiempo, espacio de formación, aprendizaje, actualización e investigación de alta calidad; en donde el acceso, permanencia y apoyo se haga posible en función del mérito intelectual, la capacidad y el potencial de contribución social.

³³ Aunque en la UNAM y en la Universidad Autónoma del Estado de México se encuentra un doctorado sobre el tema del agua, la orientación no está dirigida, pues los alumnos toman los planes de estudio y las líneas de investigación dependiendo de su interés.

La sistematización del desarrollo curricular obligará a que la RAI impulsada en los último tres años, se constituya en un ejercicio permanecen que permita dotar a los egresados con el perfil profesional requerido para el siglo XXI, y el incremento de la eficiencia terminal que en los próximos años expresará el egreso anual de alrededor de nueve mil ingenieros en distintas disciplinas y seis mil profesionistas de las áreas económico-administrativas y médico-biológicas³⁴, de acuerdo con la dinámica esperada del desarrollo nacional.

En el ámbito de la tecnología y los procesos de transformación organizacional es indudable que las tareas de la ingeniería y de las profesiones tecnológicas serán, cada vez más, apoyos importantes para su desenvolvimiento. Pues la operación y la gestión empresarial en términos de la producción flexible y competencia tecnológica, en mercados cada vez más integrados, sólo podrán realizarse con el apoyo de tecnologías de información, sistemas de procesamiento de datos, sistemas de inteligencia y sistemas de programación de mantenimiento, por las profesiones que parezca el Instituto necesitarán enfrentar los retos que plantea el nueva patrón tecnológico.

Lo anterior lleva a manifestar en la necesidad de que las nuevas carreras y servicios educativos tendrán que sustentarse en una sólida formación científica multidisciplinaria, así como tecnológica y humanística. Por ello, los nuevos profesionales en su perspectiva, tienen la necesidad de seguir trabajando con tecnologías que permitan la disminución del desperdicio en el uso de recursos naturales no renovables y de cualquier tipo de daño o agresión al ambiente, así como, trabajar con tecnologías que incrementen la productividad en los diversos sectores de la economía.

³⁴ Guerra Rodríguez, Diódoro. "El Instituto Politécnico Nacional frente a la transición del fin de siglo". IPN. Ponencia

La dimensión ecológica del desarrollo será, sin lugar a dudas, una preocupación en la actividad del Politécnico, orientada por el desafío de apropiarse de la naturaleza y los espacios ambientales sin conducirlos a la destrucción, es decir, potenciar la capacidad de consumo de los recursos naturales garantizando su preservación a futuro para las generaciones del mañana. En consecuencia, el Instituto está fortaleciendo continuamente la calidad de la formación académica y su excelencia, mediante la actualización curricular y de los modelos pedagógicos, trabajando en encontrar nuevos modelos de educación emergentes asociados con los nuevos paradigmas de la pedagogía, aplicables a la enseñanza de profesionistas tecnológicos y de las ingenierías.

4.7 REFLEXIONES FINALES. A MANERA DE CONCLUSIONES

El análisis hasta aquí desarrollado muestra que, la problemática ambiental a la que se enfrenta el país y el mundo, es tan apremiante que será necesario que las IES mexicanas lo asuman como un gran reto, y que se emprendan acciones definidas en la búsqueda de alternativas para la generación y transmisión de nuevos conocimientos y no solamente para la reorganización y reelaboración del conocimiento.

Dado que el medio ambiente es un sistema complejo, sus problemas requieren de visiones global y de trabajo interdisciplinario, que conlleva una nueva forma de plantear las preguntas de investigación y la utilización de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje para su transmisión. Los esquemas universitarios tradicionales que sectorizan el conocimiento y, por otra parte, la oferta y demanda de programas de licenciatura y posgrado que responden a los requerimientos de una estructura económica productiva, son el reflejo de la magnitud de las transformaciones requeridas.

Por lo anterior, es claro que las instituciones educativas requieren incrementar sus estrategias para lograr una mayor vinculación con la sociedad, una reorganización de las estructuras académico-administrativas, nuevas formas de comportamiento organizacional y valores, así como cambios a nivel curricular, para abordar adecuadamente los problemas y la Educación Ambiental.

A nivel nacional, a pesar de los esfuerzos realizados por las IES, existe una insuficiente oferta de programas educativos, tanto formales como no formales, que aborden directamente los problemas del medio ambiente, por otra parte, es necesario dar un mayor énfasis en la conformación de grupos académicos interesados y que los sustenten en programas educativos, además de un mayor impulso a la investigación interdisciplinaria que permita generar nuevos conocimientos y alternativas viables para la solución de los mismos.

Respecto a los programas de investigación, será conveniente considerar una estrategia que permita identificar, dimensionar, construir marcos de referencia para el análisis, así como identificar las acciones prioritarias para contribuir a la solución de los problemas ambientales a nivel regional. Esto es un reto fundamental que se enfrenta desde la academia y está es la investigación aplicada, en la transferencia tecnológica, en la inducción de conocimientos y capacidades en las organizaciones y agentes comunitarios que determinan los patrones de desarrollo regional.

Por otra parte, la integración, consolidación e impulso de las actividades relacionadas con el medio ambiente, en el desarrollo de las funciones sustantivas de las IES (investigación, docencia y extensión), requiere vincular a la universidad, en general, y en particular a las unidades y a los cuerpos académicos, con los diferentes sectores y grupos sociales involucrados con la problemática ambiental. Para ello, la colaboración y cohesión de grupos inter y multidisciplinarios de trabajo, es un elemento primordial para facilitar la comprensión, el análisis y solución de los problemas ambientales a nivel regional y/o local.

En este sentido la Educación Ambiental constituye una dimensión que se relaciona intrínsecamente con las distintas áreas del curriculum escolar a diferentes niveles, pero fundamentalmente con tres de ellas: ciencias naturales, ciencias sociales y educación tecnológica. En la actualidad, la educación tecnológica en México desempeña uno de los papeles más importantes en la formación de las generaciones para el futuro, (dado el sentido de la educación en el contexto económico y social del país) .

Destacando el impulso a las acciones que generen resultados para la solución de problemas ambientales, contribuirá al conocimiento teórico-metodológico y al desarrollo tecnológico, este es un campo propicio, donde el IPN tiene su influencia y permitirá, a su vez, generar información pertinente e indispensable para la toma de decisiones.

Por ello, en el Politécnico, existen grupos académicos interesados en el deterioro ambiental, centros interdisciplinarios propicios para su estudio, formación ambiental y otros, que conlleven al establecimiento de programas de investigación, de impulso a la capacitación ambiental formal y no formal y demás actividades en torno a la complejidad ambiental.

Finalmente, podrá ser un espacio, donde el profesionista integre sus propuestas formativas: ciencia, tecnología y conocimientos con una ética de la responsabilidad y también, en donde el curriculum, la pedagogía, la organización, el diseño y aplicación de las políticas educativas, tendrán la capacidad para actuar con mayor participación hacia una Sociedad con Crecimiento Sustentable y hacer frente a los escenarios de fin de siglo.

CONCLUSIONES

En síntesis, la problemática ambiental emerge como un cuestionamiento a la racionalidad económica y social dominante, cuyos efectos sobre la destrucción de la base de recursos de la humanidad, el incremento de la pobreza y la degradación de la calidad de vida de las mayorías alcanzan dimensiones mundiales. Como tal, la cuestión ambiental es un proceso social que rebasa el ámbito de las universidades, los sistemas del conocimiento, la refuncionalización de la Educación Superior y el reciclaje de profesionales para adaptarse a las nuevas demandas de una modernidad capaz de preservar el ambiente un equilibrio entre crecimiento económico y conservación ecológica.

Sin embargo, no será posible dar respuesta a los complejos problemas ambientales ni revertir sus causas sin transformar el sistema de conocimientos, valores y comportamientos que conforman la actual racionalidad social que los genera. En este sentido, es necesario pasar de la conciencia social sobre los problemas ambientales a la creación de nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas orientaciones en la formación profesional, lo que construye uno de los grandes retos para la Educación Superior en la última década del siglo.

La Educación Superior a nivel mundial, se encuentra en profundas transformaciones originadas por los cambios que se presentan en el conjunto de la sociedad, que se vinculan con la organización internacional del trabajo, la globalización financiera y cultural, el desarrollo de las nuevas tecnologías, etc. Uno de los objetivos, que presiona estos cambios en el mundo es la cuestión ambiental. Desde el campo ambiental, se sostiene la necesaria búsqueda de nuevos procesos y modelos de desarrollo y con ello, el necesario replanteamiento de las formas, prácticas y estructuras sociales. Desde esta

perspectiva, se analiza la situación que guardan las IES respecto a las exigencias del DS para arribar a la identificación de los temas de la agenda de la ES, en el futuro inmediato y de largo plazo.

En México, a partir de los años noventa, y como consecuencia de la mayor conciencia del gran desafío que todo lo anterior representa, existe una clara reacción de la Educación Superior en el esfuerzo por crear un nuevo proyecto académico. Esto demuestra que existe una apertura de las instituciones públicas hacia la búsqueda de acuerdos y actividades conjuntas con el Estado, las empresas privadas y la cooperación internacional. Se presta más atención y recursos a las maestrías y posgrados, se establecen mecanismos de evaluación académica y de control de la gestión financiera, procurando una mejor administración de los recursos disponibles.

Aunque en este gobierno se sigue observando una mayor interrelación entre los niveles declarativos y operativo del proyecto de modernización de la ES, se cuenta para ello con realizaciones efectivas en las líneas estratégicas: evaluación, competitividad para el financiamiento, apertura y vinculación social y reordenación administrativa. Se ha dado una transformación en la actitud gubernamental hacia las universidades públicas, a la que concurren la crítica abierta a su organización, funcionamiento, desempeño y resultados; el aumento en los recursos a ellas canalizados, con criterios explícitos para sus asignación, centrados en la excelencia y la pertinencia y la mayor intervención en la realización de los procesos educativos.

En este contexto los acontecimientos políticos, sociales y económicos, del país, generan un nuevo estado de conciencia entre la población y más objetiva entre las IES, así como una percepción distinta de la realidad mexicana, llevarían a la necesidad ineludible de hacer un replanteamiento de las políticas nacionales sobre la Educación Superior. Es pertinente este replanteamiento, en relación a la cobertura y al crecimiento de la Educación Superior; especialmente de los servicios de este nivel para la formación de profesionales, son absolutamente necesarios tanto por razones de igualdad entre regiones del país y sectores de la población, como por razones de competencia en el mundo de la globalización económica.

Con frecuencia, desde los sesenta hasta los últimos años, con las políticas de evaluación, se ha planteado como un dilema, el crecimiento versus la calidad en la Educación Superior. Este se resolvió en favor de la calidad, en detrimento del crecimiento y de la cobertura de la Educación Superior.

Las políticas y estrategias adoptadas, siguen estando orientadas a elevar la calidad de la Educación Superior, privilegiando de diversas maneras, para ese efecto, acciones y medidas de evaluación: de las instituciones, de programas académicos, de proyectos de desarrollo institucional, de profesores y de investigadores. Sin embargo, el dilema entre la calidad y el crecimiento sigue vigente, sobre todo de cara al futuro.

Puede reconocerse en estas políticas un distanciamiento y un relativo desinterés con respecto a la Educación Superior, así como una cierta tendencia a la privatización, que se expresa, en la restricción al crecimiento en la matrícula del sector público, dejando al libre juego del mercado la atención al excedente de la demanda a las instituciones privadas, lo que explicaría el espectacular crecimiento en los últimos años -como ya se explicó en el capítulo 2.

Por otra parte, la Educación Superior, la ciencia y la tecnología mexicanas, se han desarrollado intensamente en los últimos años de acelerada modernización del país. Sin embargo, las políticas de financiamiento¹, han transitado desde un mecanismo de asignación de recursos de carácter general a los encaminados a apoyar programas y proyectos específicos.

Es necesaria una evaluación a fondo de los mecanismos que se han implantado para subsanar el problema, como el Sistema Nacional de Investigadores y las Becas al Desempeño Académico; revisar sus principios y supuestos así como los efectos de distorsión que han provocado en las instituciones, en las comunidades y en los propios académicos. Por ello, es importante que el gobierno federal revise sus perspectivas sobre la universidad pública y sus criterios para el financiamiento de la actividad académica.

¹ Véase capítulo 3, sección 3.4

Otro aspecto importante en cuanto a las políticas nacionales de Educación Superior, es la internacionalización de la educación. Esto tiene que ver con las preocupaciones que sobre el tema educativo manifiestan los países firmantes del TLC, Existe una inquietud por crear estándares educativos similares que permitan la creación de un sistema de Educación Superior norteamericano. Para ello se han fijado algunas estrategias de trabajo con junto que pretenden: el fortalecimiento institucional con programas de desarrollo, facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías, aplicar los avances en tecnología de telecomunicaciones y establecer alianzas estratégicas con el sector empresarial.

Este proceso de globalización de la Educación Superior tiene por objetivo uniformar la impartición de la enseñanza superior en instituciones públicas y privadas de los tres países e implica la estandarización de la educación a partir de sistemas de acreditaciones internacionales. Éstas significan homologar los sistemas de enseñanza o establecer sus equivalencias, pues implica salvar diferencias substanciales entre los tres países.

Los procesos de cambios iniciados, requerirán atención prioritaria en los años por venir, ante un contexto globalizador, los desafíos que se presentan en la Educación Superior en México son mayores y se incrementarán en la medida de las necesidades sociales, económicas y políticas para favorecer al desarrollo del país. La revolución del conocimiento y de la tecnología informática, el deterioro ambiental, así como la exigencia ineludible de competitividad internacional en el sector de la producción y de los servicios, han hecho objeto de cuestionamiento y de crítica la calidad, la pertinencia y la cobertura de los

servicios y resultados de la Educación Superior. en consecuencia se están modificando ante nuevos retos y necesidades emergentes.

La apertura a otros horizontes y la urgencia de nuevas realidades propicia condiciones para que puedan ampliarse los límites del conocimiento y esto reviste a las IES de otras funciones, que hagan posible, nuevos saberes, entre ellos la Educación Ambiental. El saber ambiental, está en un proceso de construcción. No es un conocimiento acabado que pueda ya integrarse a investigaciones interdisciplinarias o desagregarse en contenidos curriculares para incorporarse directamente a nuevos cursos o carreras.

Depende del contexto ecológico y sociocultural en el que emerge y se aplica. Se relaciona intrínsecamente con las distintas áreas del curriculum escolar a diferentes niveles, pero fundamentalmente con tres de ellas: ciencias naturales, ciencias sociales y educación tecnológica. No se logra solamente con la incorporación de una mayor cantidad de información, exige una estrategia metodológica susceptible de ajustarse a las diversas circunstancias y condiciones regionales.

La Educación Ambiental debe crear las condiciones para que los sujetos sociales sean capaces de identificar las contradicciones existentes en relación con la problemática ambiental y por lo tanto, no puede esperarse la solución, mientras no se acompañe de una transformación estructural cualitativa, para que ésta tenga lugar. El problema no consiste en insertar la dimensión ambiental en el actual modelo, sino en crear uno nuevo, en construir el futuro con otros criterios e indicadores; hacer descender la planificación hasta la base

social, desde el análisis diagnóstico de los problemas hasta la evaluación de los resultados.

Las IES están realizando esfuerzos para ir configurando los ejes temáticos que orienten el desarrollo del conocimiento y para generar un nuevo saber ambiental, capaz de ser amalgamado a los paradigmas y disciplinas tradicionales. Este proceso se da mediante la necesidad de abrir espacios de investigación interdisciplinaria, orientada a problemáticas ambientales específicas por medio de estudios de casos concretos. Otro aspecto es la exigencia de abrir las IES hacia un proceso de investigación participativa con las propias comunidades y poblaciones en las que se dan los problemas ambientales, captando éstos desde las bases, y devolviendo a ellas el saber generado para su aplicación en programas y proyectos de gestión ambiental.

Ello plantea el vínculo necesario de las universidades con los problemas ambientales de su región de entorno, incorporando temas como el rescate de saberes autóctonos y populares y su mejoramiento mediante la incorporación de conocimientos tecnológicos modernos, así como la asimilación del saber ambiental por las comunidades para potenciar sus fuerzas productivas y la capacidad de autosugestión de sus recursos.

Los efectos de la formación de una conciencia ambiental y la acción política orientadas a generar una racionalidad social que viabilice el DS, o de una economía que, más allá del concepto de capital natural, sea capaz de evaluar el patrimonio y el potencial de los recursos naturales y culturales para fortalecer los procesos de descentralización económica y de gestión ambiental participativa.

Recientemente han aumentado en forma acelerada los proyectos tecnológicos y los programas de formación y divulgación académica sobre temas ambientales y de uso Sustentable de recursos naturales; asimismo, se han multiplicado las demandas y experiencias de organismos sociales relacionados con la detección, difusión y solución de problemas ambientales. También en materia de ciencia, tecnología, educación y capacitación se avanza en conjuntar acciones para que los instrumentos de financiamiento y estímulo, coordinados por CONACyT y otras entidades públicas y privadas, sean orientadas a las prioridades ambientales y de recursos naturales.

Si bien es cierto, que el Desarrollo Sustentable es una política institucional, la sociedad demanda detener las implicaciones del deterioro ambiental, pero con una participación social. En base a que la educación hoy en día es un componente indispensable en los procesos de crecimiento económico y desarrollo cultural y político.

Por lo que toca, particularmente al Instituto Politécnico Nacional en los avances hacia un Desarrollo Sustentable, a seis décadas de su fundación, continúa formando profesionistas en las disciplinas científicas y tecnológicas, atentos a los principales problemas de México y del mundo, pero en la actualidad es más importante aún, orientarlos a encontrar respuestas que faciliten la vía del país hacia mejores condiciones económicas y de bienestar social bajo un esquema de un nuevo estilo de desarrollo, como lo contempla el Plan Nacional de Desarrollo.

Los objetivos propuestos en el plan, particularmente en el Programa de Medio Ambiente 1995-2000, gradualmente han ido permeando en los planes nacionales de educación de nivel básico, medio, medio superior y superior. En el Programa de Desarrollo Educativo se especifica las políticas, estrategias y líneas de acción mediante las que se cumplirá con los objetivos señalados en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000: consolidar un auténtico sistema de educación media y superior, que haga posible mejorar la calidad, pertinencia y equidad de la educación e impulsar la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico, mediante la ampliación de la base científica nacional.

En este esquema, corresponde al Instituto Politécnico Nacional, como institución de vanguardia en la educación tecnológica, enfrentar este reto a través de una reforma educativa que le permita responder con calidad y pertinencia a los requerimientos de los diferentes sectores de la nación. La actividad realizada, en los últimos años, ha respondido a necesidades concretas del país. Pero las condiciones actuales del entorno hacen evidente la necesidad de reorientar y ampliar el horizonte del quehacer educativo, en un esquema de Desarrollo Sustentable

No obstante, se ha difundido entre los académicos del Instituto el concepto de Desarrollo Sustentable con insuficiente amplitud, ni tampoco existe modificaciones importantes en los planes de estudio de las carreras que se imparten. Hace falta la formación de un mayor número de recursos humanos en las disciplinas de ecología y ciencias ambientales, aunque existan carreras o programas de Posgrado de reciente creación, no es suficiente para atender la demanda de la sociedad ante el deterioro ambiental.

Además este enfoque se retroalimentará, con actividades comprendidas en una de las funciones sustantivas: extensión y difusión, es decir, Congresos, Simposios, Diplomados, etc. todo encuentro académico, que redunde en cimentar y acrecentar una cultura ambiental preventivas e incidan en el cambio de patrones de consumo y producción hacia el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de la vida.

En consecuencia, un análisis comparativo del pensamiento filosófico de la fundación del IPN y del pensamiento que hoy orienta la tarea educativa y el desarrollo de este organismo, mostrara que aquel sigue trascendiendo hacia el futuro, frente al vertiginoso avance científico y tecnológico, a la globalización de la economía y al deterioro del medio ambiente, que han transformado al mundo.

El Politécnico como institución de Educación Superior, es un factor fundamental de cambio hacia un esquema sustentable, que no puede permanecer indiferente ante los graves problemas de la sociedad, ya que por el contrario, aprovechar el enorme potencial de sus recursos humanos e infraestructura, para un beneficio de un futuro próximo con mejores expectativas de vida y respeto hacia la naturaleza. Por eso, propone estrategias, en donde las profesiones vayan abordando la visión de la sustentabilidad como un posible modelo para el próximo milenio y encontrar los ejes articuladores para la Educación Ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

AGUILAR RODRÍGUEZ, EMILIO. *Las Políticas Educativas del Estado Mexicano respecto a las Universidades Públicas. El periodo 1985-1994*. Tesis Doctoral. 1996. 323 pp.

ALONSO JORGE, AZIZ ALBERTO y TAMAYO, JAIME (coordinadores). *El Nuevo Estado Mexicano. Estado y Economía*. Tomo 1. Nueva Imagen. 2ª edic. 1994. 301pp.

ALONSO JORGE, AZIZ ALBERTO y TAMAYO, JAIME (coordinadores). *El Nuevo Estado Mexicano. Estado y Sociedad*. Tomo 1. Nueva Imagen. 2ª edic. 1994. 290 pp.

ANUIES. *La Educación Superior en México*. Col. Temas de Hoy N°1. 1995. México. 1ª edición. 102 pp.

ANUIES. *Tres Décadas de Políticas del Estado en la Educación Superior*. Col. Biblioteca de la Educación Superior. Serie Investigaciones. 1998. México. 292 pp.

ARREDONDO GALVÁN, VÍCTOR M. *Papel y Perspectivas de la Universidad*. Col. Temas de Hoy. N°4. 1ª edic. Marzo 1995. 111 pp.

ARÉCHIGA URTUZÚASTEGUI, HUGO. *La Investigación Científica y Tecnológica*. Col. Temas de Hoy. N°2. 1ª edic. Marzo 1995. 93 pp.

BENITEZ, CÉSAR. *Viva el Poli. Seis Décadas de presencia del IPN en la Sociedad Mexicana 1936-1996*. IPN. 1ª edic. 1996. México. 141 pp.

BLANCO, JOSÉ Y GUEVARA NIEBLA, GILBERTO (coordinadores). *Universidad Nacional y Economía*. CIIH-UNAM. 1ª edición 1990. 457 pp.

BLANCO, JOSÉ Ma; CARABIAS, JULIA y CORDERA, ROLANDO. *Desarrollo, Desigualdad y Medio Ambiente*. Edit. Cal y Arena. México. 40 pp.

BRAVO MERCADO MA TERESA, HERRERA LABRA GRACIELA Y OROZCO FUENTES BERTHA *Impacto de la Reconversión Industrial en la Educación Superior en México. Algunas Aproximaciones*. Col: Cuadernos de Cultura Pedagógica. Serie: Investigación Educativa. UPN-SEP julio 1988. 80pp.

CALVA, JOSÉ LUIS (coordinador general). *Globalización y Bloques Económicos. Realidades y Mitos*. 1ª edic. 1995. Juan Pablos Editor. 120 pp.

CALVA, JOSÉ LUIS (coordinador general). *Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental*. 1er Tomo. 1ª edición 1996. Juan Pablos Editor. 170 pp.

CÁMARA DE DIPUTADOS. *"Diagnóstico y Prospectiva de la Educación Superior"*. México. 1993. 215 pp.

CARABIAS JULIA y PROVENCIO ENRIQUE. *"La Política Ambiental antes y después de Río"*. Glender, Albert y Lichtinger Víctor (comp.). La Diplomacia Ambiental. FCE/SER. México 1994. 30 pp.

CASILLAS ALVARADO, MIGUEL ANGEL. *"Lo Público y lo Privado en el Futuro de la Educación Superior en México"*. ANUIES. CESU-UNAM. 1ª edic. 1995. 20 pp.

CASTRO MARÍA INÉS. *"El Dilema de la Educación: ¿Problema Técnico o transformación de la Conciencia Social?"*. Cuadernos del CESU N° 14. México 1989. 1ª edic. UNAM. 70 pp.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO. A.C. *"Educación para una Economía Competitiva. Alternativas para el futuro. hacia una estrategia de reforma"*. Edit. Diana. 1991. 150 pp

CORDERA CAMPOS RAFAEL Y PANTOJA MORÁN DAVID (coordinadores). *"Políticas de Financiamiento a la Educación Superior en México"*. Col. Problemas Educativos de México. CESU UNAM. 1995.

CUÉLLAR SAAVEDRA, OSCAR. *"Crisis y Modernización de la Educación Superior. IES públicas y Privada en la Segunda Mitad de los Ochenta"*. ANUIES. CESU-UNAM. 1ª edic. 1995. 40 pp.

DÁVILA ALDAS, FRANCISCO. *"Introducción. Del Milagro a la crisis, la ilusión..el miedo..y la nueva esperanza"*. Edit. Fontamar. 1994. México. 16 pp.

DE ALBA, ALICIA (coordinadora). *"El Curriculum Universitario de Cara al Nuevo Milenio"*. UNAM. México. 221 pp. Mimeo

DE ALBA, ALICIA Y BRAVO MA. TERESA. *"Diagnóstico de la Investigación en Educación Ambiental en las IES de México. Estudio Exploratorio"*. 1994. Proyecto de Investigación.

DELVALLE C., JORGE. *"Las Universidades y el Tratado de Libre Comercio: Algunas Implicaciones"* en La Educación y la cultura ante el Tratado de Libre Comercio. Guevara, Gilberto y García, Néstor (coordinadores). Nueva Imagen. México 1992. 140 pp.

DE SIERRA, MA. TERESA (coordinadora). *"Cambio Estructural y Modernización Educativa"*. UPN, UAM y COMECISO. 1991. 200 pp.

DE IBARROLA, MARÍA. *"Monografía sobre la Educación Superior en México"*. 2 Tomos. CINVESTAV-IPN

ESQUIVEL LARRONDO E. JUAN (coordinador). *"La Universidad Hoy y Mañana. Perspectivas Latinoamericanas"*. ANUIES. CESU-UNAM. 1ª edic. 1995. 282 pp.

FERNÁNDEZ ALFREDO L. Y SANTINI LAURA (compiladores). *"Dos Décadas de Planeación de la Educación Superior"*. ANUIES. 1993. 320 pp.

GARCÍA BEDOY, HUMBERTO. *"Neoliberalismo en México. Características, límites y consecuencias"*. Coedita: Centro de Reflexión y Acción Social e Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. Serie contextos y análisis 2. 1992. 140 pp.

GARCÍA MONTIEL, JOSEFINA. *"Las Instituciones Públicas de Educación Superior en el Modelo Neoliberal"*. UPIICSA-IPN. Cuadernos de Investigación N°49. Julio 1996

GARRITZ RUIZ, ANTONI. *"Posgrado y Desarrollo Nacional 1980-1990"* en Educación Superior y Desarrollo Nacional. Salvador Martínez Della Rocca (coordinador). Col La Estructura Económica y Social de México. IIES-UNAM. 1ª edición. 1992. México. 30 pp.

GIL, MANUEL A. *"La Formación del Cuerpo Académico en México 1960-1990"*. UAM. México. 1991.

GONZÁLEZ GAUDIANO, EDGAR. *"El Desarrollo Sustentable. Una alternativa de Política Institucional"*. SEMARNAP. Cuadernos. 1º edición, México. Septiembre 1996. 71 pp.

- *"Elementos Estratégicos para el Desarrollo de la Educación Ambiental en México"*. INE-SEDESOL. 1994 México. 100 pp.
- *"Estado del Conocimiento de la Investigación en Educación Ambiental en México"*. Ensayo presentado en el II Congreso de Investigación Educativa. Mimeo. 13 pp.

GONZÁLEZ G. ROBERTO. *"La Educación Ambiental. Ecología y Educación"* en Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar. Teresa West (coordinadora). CESU-UNAM. México. 40 pp.

GUEVARA NIEBLA, GILBERTO. *"La Catástrofe Silenciosa"*. Fondo de la Cultura Económica. 1994. 336 pp.

GUEVARA NIEBLA, GILBERTO Y GARCÍA CANCLINI, NÉSTOR (coordinadores). *"La Educación y la Cultura ante el Tratado de Libre Comercio"*. Fundación Nexos. Nueva Imagen. México. 1992. 100 pp.

GUTIÉRREZ A., FAUSTO. *"Propósitos y Resultados de doce años de planeación de la Educación Superior"*: Puebla 1978-Cuernavaca 1990. ANUIES. 1ª edición 1993. 30 pp.

GUTIÉRREZ GARZA, ESTHELA. *"La Crisis del Estado del Bienestar"*. Testimonio de la crisis". 2º tomo. Edit. Siglo XXI. 1ª edic. 1988. 50 pp.

HANEL DEL VALLE, JORGE Y HUÁSCAR TABORGA TORRICO. *"Elementos Analíticos de la Evaluación del Sistema de Educación Superior en México"*. ANUIES. 1993. México. 163 pp.

HIERRO, GRACIELA. *"Naturaleza y Fines de la Educación"*. Cuaderno de Planeación Universitaria. 3ª época. Año 4. N°1. Febrero 1990. UNAM-ANUIES

HUERTA GONZÁLEZ, ARTURO. *"La Política Neoliberal de Estabilización Económica en México. Límites y Alternativas"*. Edit. Diana. 1994. 228 pp.

KENT SERNA, ROLLIN. *"Regulación de la Educación Superior en México"*. Col. Temas de Hoy. N°3. ANUIES. 1ª edic. Marzo 1995. 73 pp.

MARÍA DE ALLENDE, CARLOS. *"La Investigación Científica en México"*. Col. Temas de Hoy N°6. ANUIES. 1995. México. 90 pp.

MARTÍNEZ DELLA ROCCA, SALVADOR (coordinador). *"Educación Superior y Desarrollo Nacional"*. Col. La Estructura Económica y Social de México. IIES-UNAM. 1ª edición. 1992. México. 266 pp.

MARÚM ESPINOSA, ELIA y ROJAS PAREDES, ROSA. *"Educación Superior y Desarrollo Sustentable: Retos y Opciones para México"*. Ponencia. Diciembre 1996. Guadalajara, Jal.

MARÚM ESPINOSA, ELIA. *"La Sustentabilidad en la Economía Mexicana"*. Ponencia. Agosto 1996. Guadalajara, Jal.

MENDEZ MORALES, J. SILVESTRE. *"Problemas Económicos de México"*. Edit. Mac Graw Hill. 3ª edición 1995. 380 pp.

MENDOZA ROJAS, JAVIER. *"Política del Estado hacia la Educación Superior 1983-1988"*. Pensamiento Universitario 68. CESU UNAM. 1ª edición 1987. 25 pp.

• *"Problemas y Desafíos de la Planeación"*. Col. Temas de Hoy. N°7. ANUIES. 1ª edic. Marzo 1995. 61 pp.

MENDOZA ROJAS, JAVIER Y OTROS. *"La Planeación de la Educación Superior. Discurso y realidad universitaria"*. Col. Problemas educativos. CESU-UNAM. Edit. Nuevomar. 1ª edic. 1986. México. 217 pp.

POZAS HORCASITAS, RICARDO (coordinador). *"Universidad Nacional y Sociedad"*. CIIH UNAM. 1ª edic. 1990. 382 pp.

PROVENCIO, ENRIQUE Y CARABIAS, JULIA. *"El Enfoque del Desarrollo Sustentable. Una nota Introdutoria"* en *Desarrollo Sustentable. Hacia una Política ambiental*. Azuela Antonio, Carabias Julia, Provencio Enrique, Quadri Gabriel (coordinadores). UNAM. 73 pp.

ROBLES, MARTHA. *"Educación y Sociedad en la Historia de México"*. Siglo XXI. 13ª edición 1993. 261 pp.

SALOMÓN, MAGDALENA. *"El Proyecto Educativo en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988: El Discurso y sus Efectos Extradiscursivos"*. Cuadernos del CESU N° 23. 1ª edic 199. México. 59 pp.

SORIA, VÍCTOR M. *"Estado y Política Social en México". 1982-1993"*. Juan Pablos Editor. 1996. Pag. 67

TABORGA TORRICO, HUÁSCAR. *"Análisis y Opciones de la Oferta Educativa"*. Col. Temas de Hoy N°5. 1ª edición. 1995. México. 107 pp.

URQUIDI L., VÍCTOR (coordinador). *"México en la Globalización. Condiciones y Requisitos de un Desarrollo Sustentable y Equitativo"*. FCE. México. 1ª edición. 1996. 223 pp.

VERDEJO P. T., MARÍA EUGENIA Y MALDONADO RESÉNDIZ, MANUEL. *"Desarrollo Sustentable y Sociedad"*. Módulo 1. CIEMAD-IPN. Diplomado en Política y Gestión Ambiental. México 1998.

WEST, TERESA (coordinadora). *"Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar"*. CESU-UNAM. México. 1992. p.193

REFERENCIAS HEMEROGRÁFICAS

ALVAREZ MENDIOLA, GERMÁN. "*La ANUIES y la Política de Modernización de la Educación Superior*" en **UNIVERSIDAD FUTURA**. VOL. 1. N° 3.UAM. AÑO 1989. Pags. 29-40

ANUIES. "*Presentación del Programa de Desarrollo Educativo*" en **EDUCACIÓN SUPERIOR**. N° 97. ANUIES. Enero-Marzo 1996. Pags. 105-115

APONTE, EDUARDO. "*Educación Superior, Trabajo e Integración Económica del Merconorte. Escenarios Tendenciales para las Instituciones de la Región de las Américas, el Caribe y Puerto Rico*" en **PERFILES EDUCATIVOS**. CESU UNAM. 3ª época. Vol. XIX. N° 76/77. México. 1997. Pag. 31-46

ARREDONDO GALVAN VÍCTOR M. "*Bosquejo de Políticas Públicas para el Desarrollo de la Estructura Científica en México*" en **PENSAMIENTO UNIVERSITARIO**. Universidad y Sociedad. La Inminencia del Cambio. 3ª época. N°84. CESU-UNAM. 1ª edición. 1996. Pags. 11-31

BARBA NAVARRO, JUAN MANUEL. "*Doctorado en Hidráulica Ambiental*" en **INVESTIGACIÓN HOY**. N° 86. IPN. Enero-Febrero 1999. Pags. 41-45.

BRUNNER, JOSÉ JOAQUÍN. "*Educación Superior, Integración Económica y Globalización*" en **PERFILES EDUCATIVOS**. CESU UNAM. 3ª época. Vol. XIX. N° 76/77. México. 1997. Pags.6-15

CALVA, JOSE LUIS. "*Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Los Fines, Los Medios y las Alternativas*" en **LATINOAMERICANA DE ECONOMÍA. PROBLEMAS DEL DESARROLLO** Vol. 26 N°102. IIES-UNAM. Julio-Septiembre 1995. Pags 29-55.

CALVA, JOSÉ LUIS. "*La Política Social*" en **MOMENTO ECONÓMICO** N° 81. IIES UNAM. Septiembre -Octubre 1995, pp. 17-22

CARABIAS, JULIA y PROVENCIO, ENRIQUE. "*Desarrollo Sustentable: una estrategia compartida*" en **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**. N°6. Agosto-Septiembre 1996. Pags. 17-20

CARRASCO, ROSALBA Y PROVENCIO ENRIQUE. "*La Política Social 1983-1988 y sus principales consecuencias*" en **INVESTIGACIÓN ECONÓMICA** N°184. Abril-Junio 1988. Pags. 91-110.

CASTAÑOS LOMNITZ, HERIBERTA. "El debate en torno a la Educación Superior en México: crisis y oportunidad" en **MOMENTO ECONOMICO**. N°95. Enero-Febrero 1998. IIE-UNAM. Pags. 17-23

CASTRO INÉS. "Demanda y Cambios en la Universidad Pública de México" en **PENSAMIENTO UNIVERSITARIO**. Universidad y Sociedad. La Inminencia del Cambio. 3ª época. N°84. CESU-UNAM. 1ª edic. 1996. Pags. 32-45

CURIEL BALLESTEROS, ARTURO. "La Universidad y el Desarrollo Sustentable" en **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**. N°6. Agosto-Septiembre 1996. Pags. 35-41

DELGADILLO MACÍAS, JAVIER. "Recursos Naturales y Medio Ambiente. El Debate de la Sustentabilidad y la Descentralización Territorial" en **MOMENTO ECONOMICO**. IIE-UNAM. N°93. Septiembre-Octubre. 1997. Pags.10-13.

DIDRIKSSON AXEL. "Educación Superior, Mercado de Trabajo e Integración Económica del Merconorte: el Caso de México" en **PERFILES EDUCATIVOS**. CESU UNAM. 3ª época. Vol. XIX. N° 76/77. México. 1997. Pags. 31-46

DIDRIKSSON AXEL. "La Educación Superior desde las perspectivas del Cambio Global" en **PENSAMIENTO UNIVERSITARIO**. Escenarios para la Universidad Contemporánea. Muñoz García, Humberto y Rodríguez Gómez, Roberto (coordinadores).3ª época N° 83. CESU-UNAM. México. 1995. Pags. 118-135

CHÁVEZ HOYOS, MARINA. "Pertinencia social de las instituciones de educación superior. Comentarios al análisis y las recomendaciones de la OCDE" en **MOMENTO ECONOMICO**. N°95. Enero-Febrero 1998. IIE-UNAM. Pags. 5-12

FUENTES MOLINAR, OLAC. "La Educación Superior en México y los Escenarios de su Desarrollo Futuro" en **UNIVERSIDAD FUTURA**. VOL. 1. N° 3.UAM. 1989. Pags. 1-11

GAGO HUGUET ANTONIO. "Ejes de la Reforma. Calidad y Pertinencia" en **UNIVERSIDAD FUTURA**. VOL. 4. N°10.UAM. 1992. Pags.14-33

GARCÍA GAUDILLA CARMEN. "Integración y Contextualización en el ámbito de la Globalización" en **PERFILES EDUCATIVOS**. CESU UNAM. 3ª época. Vol. XIX. N° 76/77. México. 1997. Pags. 16-30

GONZÁLEZ SALAZAR, GLORIA. "Economía y Política Social. Un Esbozo Esquemático con Referencia a México" en **LATINOAMERICANA DE ECONOMÍA. PROBLEMAS DEL DESARROLLO**. Vol. 26 N°100. IIES UNAM. Enero-Marzo. 1995. Pag. 171-190.

GUERRA RODRÍGUEZ DIÓDORO. "Los Jóvenes Politécnicos quieren ayudar a que el País salga de esta crisis" en EDUCACIÓN SUPERIOR. N° 100. ANUIES. Octubre-Diciembre 1996. Pags. 63-74

GUERRA RODRÍGUEZ DIÓDORO. "El Instituto Politécnico Nacional frente a la Transición de Fin de Siglo" en EDUCACIÓN SUPERIOR. N° 104. ANUIES. Octubre-Diciembre 1997. Pags. 157-167.

GUEVARA GONZÁLEZ, IRIS. "La OCDE y la Educación Superior" en MOMENTO ECONOMICO. N°95. Enero-Febrero 1998. IIE-UNAM. Pags. 13-16

GUZMÁN ANDRADE, JUAN JOSÉ. "La Universidad de Guanajuato en el Contexto del Desarrollo Sustentable." en PERSPECTIVAS DOCENTES. N° 21 Enero-Abril 1997. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Pags. 51-63

HANEL DEL VALLE, JORGE; TABORGA TORRICO, HUÁSCAR Y MUÑOZ, MA. DE LOURDES. "Problemas y Perspectivas de Desarrollo de las IES en México" en EDUCACIÓN SUPERIOR N° 90. ANUIES. Abril-Junio. 1994. Pags. 33-50

LEFF, ENRIQUE. "Pobreza, gestión participativa de los recursos naturales y desarrollo sustentable en las comunidades rurales del tercer mundo. Una visión desde América Latina". LATINOAMERICANA DE ECONOMÍA PROBLEMAS DEL DESARROLLO. Vol. 26. Enero-Marzo 1995. N°100. Pag. 20-30

LOREY, DAVID. "El Sistema Universitario y el Desarrollo Económico en México desde 1929" en EDUCACIÓN SUPERIOR. ANUIES. N° 89. Enero-Marzo 1994. Pags. 25-35

MARÚM ESPINOZA ELIA. "Impacto de la Devaluación y el Ajuste Económico en las IES" en EDUCACIÓN SUPERIOR N° 94. ANUIES. Abril-Junio 1995. Pags. 57-65

MARÚM ESPINOSA ELIA. "Las Implicaciones del TLC en la Educación Superior Mexicana" en PERFILES EDUCATIVOS. CESU UNAM. 3ª época. Vol. XIX. N° 76/77. México. 1997. Pags. 105-115

MENDOZA ÁVILA EUSEBIO. "El Politécnico, producto de recias voluntades que ayudaron a México" en EDUCACIÓN SUPERIOR. N° 100. ANUIES. Octubre-Diciembre 1996. Pags. 75-87.

MENDOZA ROJAS, JAVIER. "La Universidad frente a las Tendencias de la Globalización" en PENSAMIENTO UNIVERSITARIO. Escenarios para la Universidad Contemporánea. Muñoz García, Humberto y Rodríguez Gómez, Roberto (coordinadores). 3ª época N° 83. CESU-UNAM. México. 1995. Pags. 103-117

MENDOZA ROJAS, JAVIER. "La Educación Superior en los Planes Nacionales de Desarrollo: De Los Propósitos a los Resultados" en PENSAMIENTO UNIVERSITARIO. Universidad y Sociedad. La Inminencia del Cambio. 3ª época. N°84. CESU-UNAM. 1ª edición. 1996. Pags. 61-102

MUÑOZ GARCIA HUMBERTO Y SUÁREZ ZUZAYA MA. HERLINDA. "Los que tienen Educación Superior" en PENSAMIENTO UNIVERSITARIO. Escenarios para la Universidad Contemporánea. Muñoz García, Humberto y Rodríguez Gómez, Roberto (coordinadores). 3ª época N° 83. CESU-UNAM. México. 1995. Pags. 11-32

PALLÁN FIGUEROA, CARLOS. "Educación Superior: Acciones y Perspectivas" en EDUCACIÓN SUPERIOR N° 86. ANUIES. Abril-Junio.1993. Pags. 17-23

PROVENCIO, ENRIQUE y PAMPLONA, FRANCISCO. "Población, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable" en ECONOMÍA INFORMA. N°244. Facultad de Economía. UNAM. Diciembre-Enero 1995-1996. Pags. 4-12

PROVENCIO, ENRIQUE. "Desarrollo Sustentable e Instituciones Públicas" en GACETA ECOLÓGICA. N°37. Instituto Nacional de Ecología. Diciembre 1995. Pags. 65-70

REY ROMAY, BENITO. "México: El Neoliberalismo Fracasa y la Apertura Comercial Estalla" en LATINOAMERICANA DE ECONOMÍA. PROBLEMAS DEL DESARROLLO. Vol. 26 N°100. IIES UNAM. Enero-Marzo. 1995. Pags. 23-29.

ROBLES DE LA ROSA, LETICIA y RUIZ, M. P. "El IPN. Seis décadas de un Proyecto Educativo" en EDUCACIÓN SUPERIOR. N° 100. ANUIES. Octubre-Diciembre 1996. Pags. 89-100

RODRÍGUEZ VELÁZQUEZ, DANIEL. "Desarrollo Sustentable en la Cd. de México; riesgos urbanos y organización social" en MOMENTO ECONOMICO. IIE-UNAM. N°93. Septiembre-October. 1997. Pags. 24-30.

RODRÍGUEZ GÓMEZ ROBERTO. "Evolución reciente de la Matrícula Universitaria. Datos y Reflexiones" en PENSAMIENTO UNIVERSITARIO. Escenarios para la Universidad Contemporánea. Muñoz García, Humberto y Rodríguez Gómez, Roberto (coordinadores). 3ª época N° 83. CESU-UNAM. México. 1995. Pags. 33-54

SANCHEZ SOLER, MA. DOLORES; LEÓN, CUAUHTÉMOC y ROBLES GARCÍA, MARINA. "La Educación Superior Mexicana en Materia Ambiental". en EDUCACIÓN SUPERIOR. N° 104. ANUIES. Octubre-Diciembre 1997. Pags. 75-93.

SERVÍN VICTORINO JORGE. "Tendencias Actuales de la Educación Tecnológica. Entrevista con María de Ibarrola" en EDUCACIÓN SUPERIOR. N° 104. ANUIES. Octubre-Diciembre 1997. Pags. 170-184.

TAVERA ESCOBAR, FRANCISCO. "El Desarrollo Sustentable en la Enseñanza de la Ingeniería Civil" en LA ACADEMIA. IPN. Año 2. N°12. Noviembre-Diciembre 1997. Pags. 29-34.

TORRES ULLOA, MARGARITA. "Interpretaciones sobre la Reestructuración de el Estado Mexicano" en ESECONOMIA. Vol. I. N°4. Enero-Marzo 1994. Pags. 39-54

VALENTE GIOVANNA Y BAZÚA FERNANDO. "Política Educativa Superior y Desarrollo" en EDUCACIÓN SUPERIOR N° 85. ANUIES. Abril-Junio 1993. Pags. 69-78

VERDEJO P.T., MARÍA EUGENIA. "Desarrollo Sustentable , Industrialización y Generación de Residuos Industriales Peligrosos" en INVESTIGACION HOY. N° 83. IPN. Julio-Agosto 1998. Pags. 39-49

VILLARREAL, RENÉ. "La Globalización Económica" en MEXICANA DE POLÍTICA EXTERIOR. Instituto de Estudios Superiores "Matías Romero". N°35. México. 1992. Pags. 41-58.

DOCUMENTOS Y ESTADÍSTICAS

ANUIES. "ANUARIO ESTADÍSTICO. 1994. Licenciatura En Universidades E Institutos Tecnológicos".

- "ANUARIO ESTADÍSTICO. 1994. Personal Docente de Licenciatura y Posgrado en Universidades e Institutos Tecnológicos".
- "ANUARIO ESTADÍSTICO. 1994. Población Escolar de Posgrado".
- "ANUARIO ESTADÍSTICO. 1997. Licenciatura En Universidades E Institutos Tecnológicos".
- "ANUARIO ESTADÍSTICO. 1997. Personal Docente de Licenciatura y Posgrado en Universidades e Institutos Tecnológicos".
- "ANUARIO ESTADÍSTICO. 1997. Población Escolar de Posgrado".

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. "Centro Mexicano para la Producción más Limpia". 1996

- "Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo" (CIEMAD). 1996. Mimeo
- "La Prospectiva del IPN y los Desafíos para el Siglo XXI". Simposio. 1998
- "La Reforma Académica Integral". Marzo de 1998
- "Proyecto Académico 1983-1988". Septiembre de 1983
- "Proyecto Interdisciplinario de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado PIMADI". 1995. Mimeo
- "Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000".

PODER EJECUTIVO FEDERAL. *"Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988"*.

- *"Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994"*.
- *"Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000"*.
- *"Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000"*. Excélsior. 26/ene/1996

SEMARNAP-CECADESU. Memoria del Seminario: *"Desarrollo Sustentable. Perspectivas de la Educación Superior"*. 1996. Mimeo

SEMARNAP. *"El Desarrollo Sustentable. Una alternativa de Política Institucional"*. 1ª edición. 1996.

- *"Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente"*. 1ª edición. 1997
- *"Proyecto de Presentación de la SEMARNAP en la 4ª Sesión de la CDS"*. Documento Interno de trabajo. 1995. 40 pp. Mimeo.
- *"Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentable y Responsabilidad Global"*. Foro Global de la Sociedad Civil. Junio 1992
- *"Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe"*. UNESCO-PNUMA. Bogotá 1985

SEP-ANUIES. *"Datos Básicos de la Educación Universitaria"*. México 1996.

SEP-IPN. *"Evaluación de 1995-1997"*.

- *"El Politécnico Historias y Perspectivas de su Proyecto Educativo"*. México. 1993. Mimeo